This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

B 912,173

PROPERTY OF
University of Michigan Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS

Weber / Soziologie der Musik

MAX WEBER

Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik

Mit einer Einleitung
von
Prof. Dr. Theodor Kroyer

1921

Drei Masken Verlag München

ML
3800
.W37

Alle Rechte vorbehalten

*

Copyright 1921
by Drei Masken Verlag A.-G.
München

MANDRUCK A.-G., MÜNCHEN

5-18-49
539211

ZUR EINFÜHRUNG

Der Musiker weiß, daß er mit den Tönen, wie sie die Natur ihm darbietet, nicht harmonisieren kann. Erst als Mittelwerte, als „gleichschwebend temperierte" Oktavzwölftel kann er sie brauchen. Er pflegt aber zu vergessen, daß der menschliche Geist um diese einfältige Formel gerungen hat, daß sie die späte, auf dem steinigen Acker der Musica speculativa gewonnene Frucht vielfältiger Versuche ist — nicht aller Weisheit letzter Schluß freilich, sondern ein Aushilfsmittel am Ende wie am Anfang, immer noch ein Problem, ein Rätsel, worin ein ganzer Knäuel forschender Gedanken die uralte Frage nach dem Wesen der Musik umkreist. Heute wird mancher vielleicht unlieb daran erinnert. Mag auch die „wohltemperierte" Oktave die Entwicklung unserer Musik fast schicksalhaft bestimmt haben, — ihr zweihundertjähriges Reich ist nicht mehr unbestritten. Stehen wir nicht, wie die Zeitgenossen des Erzchromatikers Don Vicentino, auch heute vor der Wahl „Zwölfton- oder Viertelton-Musik"? Hofft nicht der jüngste Fortschritt auf die Wiedergeburt der absoluten Melodie im linearen Kontrapunkt? Und die „äußerste Linke" gar: träumt sie nicht, wie die Renaissance, von den antiken Klanggeschlechtern, von den Wundern eines futuristischen Organums mit natürlichen und rationalisierten Intervallen?

O 5-26-49 Con

Das dieser Geistesrichtung zugrunde liegende Problem gewinnt durch seine Verästelungen ins Ethnographische und Psychologische und Musikgeschichtliche an Bedeutung. In der Geschichte der Tonmessung liegt ein ungeheures Arbeitsfeld vor uns, das nur von den verschiedensten Wissenschaften bebaut werden kann. Darüber haben schon die vor dreißig Jahren erschienenen Studien von A. Ellis (On the musical scales of various nations) keinen Zweifel gelassen. Inzwischen ist mit dieser Erfahrung die Zahl der Forscher gewachsen. Land, Gevaert, Villoteau, Hipkins, Helmholtz, Adler, Riemann, Stumpf und seine Schule sind dem

Problem nähergekommen. Aber die ganze Fülle der Beziehungen zu einander ist noch unerkannt.

Hier greift Max Webers Buch ein. Ihm kommt es darauf an, diese Fülle in den weiten Interessenkreis der Soziologie einzuspannen und die Zusammenhänge nun einmal von der Rundschau eines Gedankens aus zu betrachten. Er sucht die Gesetze der Rationalisierung auf, im historisch Gegebenen und in der Gegenwart, er geht die Wege des Ethnographen zu den Naturvölkern und prüft die Möglichkeit eines Rückschlusses auf die Verhältnisse der Antike und des Mittelalters. Jetzt zeigt sich, wie fruchtbar die kürzlich von Guido Adler versuchte Deutung des „Heterophonie"-Begriffs ist: daß gewisse Mehrstimmigkeits-Erscheinungen der Primitiven in den geschichtlichen Denkmälern der abendländischen Musik ihre Parallelen haben, selbst wenn sie nicht überall erkennen ließen, wo die Überlieferung aufhört und der europäische Einfluß beginnt. Das erste Ergebnis ist die Unterscheidung zweier Musikwelten, die sich unversöhnlich gegenüberstehen: des Distanzprinzips und der Akkordauffassung. In diesem Gegensatz liegt auch der Schlüssel zu den verschütteten Quellen der abendländischen Polyphonie. Das wird in folgenden Gedankengängen klar: Alle primitive Musik ist erst als Zweck gedacht, kultisch oder heilkundlich. Dann, mit der Erhebung zum ästhetischen Bedürfnis, beginnt die Rationalisierung, die Oktavteilung in irrationale Distanzen, die nun wieder am Instrument gemessen und verdeutlicht werden. In der Instrumentalmusik entwickeln sich weiter die eigentlichen Rationalisierungskünste; auf den Saiten und Rohren sucht man die Töne nachzustimmen, wie man sie hört oder improvisiert, oder man erprobt umgekehrt Distanzen, die man dann einlernt und überliefert. Dabei hat wohl auch das Symmetriegefühl, das sich im orientalischen Ornament, wie in der Intervallteilung, in den Oktavreihen, im Tetrachord und Hexachord deutlich ausspricht, eine wichtige Rolle gespielt. Den Sieg des im Grund also harmoniefremden Distanzprinzips im Orient entscheidet die irrationale Terz, die durch den altarabischen Dudelsack in das über ganz Vorderasien verbreitete (arabische) Tonsystem gekommen ist. Sie ist die Ursache der „melodischen" Musikentwicklung des Orients. Nun drängt sich die Frage auf, warum gerade das Abendland zur akkordischen Rationalisierung,

zur Diatonik und Harmonik gelangte, da doch auch hier der Dudelsack nicht unbekannt war? Da wird auf uralte Transpositions-Versuche bei einzelnen Völkern hingewiesen, die schließlich zur Temperierung führen mußten. Denn „Temperierung“ ist „das einzige Mittel, Melodien auf jeder Tonhöhe ohne Umstimmung des Instruments zu wiederholen“. Temperatur ist die Vorbedingung der Quint und Terz, der mittelalterlichen „Konkordanz“. „Auf dem akkordisch rationalisierten Tonmaterial baut sich die einheitliche Bezüglichkeit der Diatonik auf.“ Hier entschleiert sich das Geheimnis der modernen Harmonie. Auch die geschichtliche Sendung des altklassischen Acappella-Gesangs — das möchte ich meinen engeren Fachgenossen einschärfen — ist in diesem Gegensatz zwischen morgen- und abendländischer Tonauffassung begründet. Freilich bleibt noch ein ungelöster Rest: warum der in altenglischen Berichten überlieferte nordische Terzengesang so durchaus einzigartig ist? Die Völkerkunde weiß kein Seitenstück zu diesem Weltwunder, das uns um so mehr in Verlegenheit setzt, als Mehrstimmigkeit noch nicht Harmonie bedingt. Max Weber mutmaßt mit Adler und Riemann im Discantus „Heterophonie“. Das heißt: Auch aus dem Organum wäre nichts geworden, wenn nicht andere Kräfte mitgewirkt hätten. Aber welche es sind, das läßt uns die Temperierung nicht erraten. Sehr fein sagt Weber, daß auch die moderne Notenschrift eine der spezifischen Bedingungen der polyphonen Musikentwicklung und für sie grundlegender gewesen sei als die Sprachschrift für die Literatur.

Den Reigen der Darstellung schließt ein soziologischer Rundgang durch die Instrumentenkunde, mit neuen Gedanken über die Instrumente als Ware, unter dem Einfluß der Industrie und des Handels, unter den Wirkungen des Klimas, der Haus- und Straßenkultur — Gedanken, bei denen wir überrascht aufhorchen. Dabei fällt auch ein Wort gegen die Herausforderungen futuristischer Dissonanzenprasser. Der Gefallen an irrationaler Musik kann wohl auf Gewöhnung beruhen. Das Ohr läßt sich erziehen. Gewiß. Aber es muß doch seine natürlichen Grenzen in der temperierten Oktave haben. Immer strebt es nach Einstimmung der Terz in den Akkord. In der Geschichte der Tonmessung sind Irrationalität und Distonalität meistens Erzeugnisse der Gelehr-

ten- und Höflingskunst, intellektualistisches Barock, Virtuosenübermut, eine Erscheinung, die fast stets von Verfall begleitet ist. Das wollen wir uns merken!

Alle Wünsche wird dieses Buch nicht erfüllen. Nur zu oft steht Meinung gegen Meinung. So läßt der Ursprung der Polyphonie auch andere Deutungen zu. Die Sätze über den Kontrapunkt und den Kanon, über die Imitation, über das Lydische, den Tritonus, das Parallelen-Verbot, über die Stellung der Quart u. a. sind anfechtbar. Auch die Tonpsychologie wird da und dort ihre Randstriche machen. Das liegt aber in der Natur der Sache. Ich habe nur das glatt Unrichtige, sonst nichts daran geändert, sowenig, wie an der äußeren Form: es ist ein Ganzes, das wir dankbar hinnehmen müssen. Daß ein so vielerfahrener und scharfsinniger Mann, wie Max Weber, auch die Musik in seinen Gedankenkreis einbezogen hat, soll uns eine gute Vorbedeutung sein. Der schwesterliche Bund der Wissenschaften erhält in ihm eine neue Stärkung.

Die Herausgeber hatten ihre liebe Not mit der Handschrift, die das Unreine eines durch tausend Einschachtelungen erweiterten und verbesserten, verstrichenen und verklebten Entwurfs ist. Die winzigen, flüchtig hingeworfenen und in die ältere Maschinenschrift hineingestopften Zusätze widerstanden nicht selten dem bewaffneten Auge und ließen sich erst durch mühsame Schriftenvergleiche entziffern. Oft genügten auch sie nicht mehr, und es blieb nur noch die Sinnmutung. Frau Marianne Weber hat sich zunächst um die Auflösung dieser Hieroglyphen bemüht. Der weiteren sorgfältigen Nachlese gelang es dann, alle Unebenheiten zu beseitigen und dieses widerborstige Meisterstück der Synthese doch noch für die Nachwelt zu retten.

Heidelberg, im Juli 1921.

Theodor Kroyer.

DIE RATIONALEN UND SOZIOLOGISCHEN GRUNDLAGEN DER MUSIK

Alle harmonisch rationalisierte Musik geht von der Oktave (Schwingungszahlverhältnis 1:2) aus und teilt diese in die beiden Intervalle der Quint (2:3) und Quart (3:4), also durch zwei Brüche von dem Schema $\frac{n}{n+1}$: sog. überteilige Brüche, welche auch allen unseren musikalischen Intervallen unterhalb der Quint zugrunde liegen. Wenn man nun aber von einem Anfangston aus in „Zirkeln" auf- oder absteigt, zuerst in Oktaven, dann in Quinten, Quarten oder irgendwelchen anderen überteilig bestimmten Relationen, so können Potenzen dieser Brüche niemals auf einen und denselben Ton zusammentreffen, soweit man die Prozedur auch fortsetzen möge. Die zwölfte reine Quint gleich $(^2/_3)^{12}$ z. B. ist um das ditonische Komma größer als die siebte Oktave gleich $(^1/_2)^7$. Diese unabänderliche Sachlage und der fernere Umstand, daß die Oktave durch überteilige Brüche nur in zwei ungleich große Intervalle zerlegbar ist, sind die Grundtatsachen aller Musikrationalisierung. Wir erinnern uns zunächst, wie sich die moderne Musik, von ihnen aus gesehen, ausnimmt.

Unsere akkordharmonische Musik rationalisiert das Tonmaterial durch arithmetische bezw. harmonische Teilung der Oktave in Quint und Quart, sodann, unter Beiseitelassung der Quart, der Quint in große und kleine Terz ($^4/_5 \times {}^5/_6 = {}^2/_3$), der großen Terz in großen und kleinen Ganzton ($^8/_9 \times {}^9/_{10} = {}^4/_5$), der kleinen Terz in großen Ganzton und großen Halbton ($^8/_9 \times {}^{15}/_{16} = {}^5/_6$), des kleinen Ganztones in großen und kleinen Halbton ($^{15}/_{16} \times {}^{24}/_{25} = {}^9/_{10}$). Alle diese Intervalle sind mit Brüchen aus den Zahlen 2, 3, 5 gebildet. Von einem Ton als „Grundton" ausgehend, baut nun die Akkordharmonik auf ihm selbst, seiner oberen und unteren Quint, je eine durch ihre beiden Terzen arithmetisch geteilte Quinte, einen normalen „Dreiklang", auf, und hat dann durch Einordnung der diese Dreiklänge bildenden Töne (bezw. deren Oktaven) in eine Oktave das gesamte Material der „natürlichen" diatonischen Tonleiter von dem betreffenden

Grundton aus, und zwar, je nachdem die große Terz nach unten oder oben gelegt wird, eine „Dur"- oder „Moll"tonfolge. Zwischen den beiden diatonischen Halbtonschritten der Oktave liegen das eine Mal zwei, das andere Mal drei Ganztonschritte, und in beiden Fällen sind der zweite ein kleiner, die anderen große Ganztonschritte. Fährt man fort, durch Bildung von Terzen und Quinten von jedem Ton der Tonleiter aus nach oben und unten innerhalb der Oktave neue Töne zu gewinnen, so entstehen zwischen den diatonischen Intervallen je zwei „chromatische" Intervalle, je einen kleinen Halbtonschritt vom oberen und unteren diatonischen Ton groß, welche durch je ein „enharmonisches" Restintervall („Diesis") voneinander getrennt sind. Da die beiden Arten von Ganztönen zweierlei verschieden große enharmonische Restintervalle zwischen den beiden chromatischen Tönen ergeben und der diatonische Halbtonschritt vom kleinen Halbton um ein wiederum anderes Intervall abweicht, so sind die Diesen zwar alle durch Zahlen aus 2, 3, 5 gebildet, aber von dreierlei verschiedenen, sehr komplizierten Größen. An der Quarte einerseits, welche nur mit Hilfe der 7 überteilig zerlegbar ist, dem großen Ganzton und den beiden Halbtönen andrerseits erreicht die Möglichkeit harmonischer Teilung durch überteilige Brüche aus den Zahlen 2, 3, 5 ihre untere Grenze. —

Die auf diesem Tonmaterial aufgebaute akkordharmonische Musik hält nun in ihrer voll rationalisierten Gestalt prinzipiell für jedes musikalische Gebilde die Einheit der durch Beziehung auf den „Grundton" und die drei normalen Hauptdreiklänge hergestellten, „leitereigenen" Tonfolge fest: Prinzip der „Tonalität". Jede Durtonart hat mit einer parallelen Molltonart, deren Grundton eine kleine Terz tiefer liegt, das gleiche leitereigene Tonmaterial. Jeder Dreiklang auf der Oberquint (Dominante) und Unterquint (Unterdominante — Oktave der Quart) ist ferner „tonischer", d. h. auf dem Grundton errichteter Dreiklang je einer „nächstverwandten" Tonart gleichen (Dur- oder Moll-) Geschlechts, welche mit der Ausgangstonart das gleiche Tonmaterial bis auf je einen Ton teilt. Und entsprechend entwickeln sich die „Verwandtschaften" der Tonarten in Quintenzirkeln weiter. — Durch Zufügung der dritten leitereigenen Terz zu einem Dreiklang entstehen die dissonierenden Septimenakkorde und

speziell auf der Dominante der Tonart, also mit deren großer Septime als Terz, der Dominantseptimen-Akkord, welcher, da er nur in dieser Tonart, in dieser Zusammensetzung als Terzenfolge aus leitereigenem Tonmaterial vorkommt, sie eindeutig charakterisiert. Jeder aus Terzen aufgebaute Akkord verträgt die „Umkehrung" (die Versetzung eines oder mehrere seiner Töne in eine andere Oktave) und ergibt dadurch einen neuen Akkord gleicher Tonzahl und unveränderten harmonischen Sinnes. Die reguläre „Modulation" in eine andere Tonart erfolgt von den Dominantakkorden aus; eindeutig eingeführt wird die neue Tonart durch den Dominantseptimen-Akkord oder ein eindeutiges Fragment von ihm. Einen regulären Abschluß eines Tongebildes oder eines seiner Abschnitte kennt die strenge Akkordharmonik nur durch eine die Tonart eindeutig kennzeichnende Akkordfolge (Kadenz), also normalerweise eines Dominantakkords und des tonischen Dreiklangs, bezw. ihrer Umkehrungen oder mindestens eindeutiger Fragmente beider. Die in harmonischen Dreiklängen oder deren Umkehrungen enthaltenen Intervalle sind (je nachdem „vollkommene" oder „unvollkommene") Konsonanzen. Alle anderen Intervalle sind „Dissonanzen". Das grundlegende dynamische, den Fortschritt von Akkord zu Akkord musikalisch motivierende Element der Akkordmusik ist die Dissonanz. Um die in ihr liegende Spannung zu lösen, fordert sie ihre „Auflösung" in einen neuen, die harmonische Basis in konsonanter Form darstellenden Akkord, die typischen einfachsten Dissonanzen der reinen Akkordharmonik: die Septimenakkorde, die Auflösung in Dreiklänge.

So weit wenigstens scheint alles in Ordnung, und in diesen (künstlich vereinfachten) Grundelementen wenigstens könnte das akkordharmonische System auf den ersten Blick als eine rational geschlossene Einheit erscheinen. Allein dem ist bekanntlich nicht so. Damit der Dominantseptimen-Akkord eindeutiger Repräsentant seiner Tonart sei, muß seine Terz, also die Septime der Tonart, eine große Septime dieser sein: also muß in den Molltonarten deren kleine Septime, im Widerspruch mit dem dreiklangmäßig geforderten, chromatisch erhöht werden. (Der Dominantseptimen-Akkord von A-moll wäre sonst zugleich Septimenakkord von E-moll.) Dieser Widerspruch ist also nicht nur, wie zuweilen (so

auch von Helmholtz) gesagt wird, nur melodisch bedingt — weil nur der Halbtonschritt unterhalb der Oktave des Grundtons jene zur Oktave drängende Unselbständigkeit hat, die ihn als „Leitton" qualifiziert — sondern liegt schon in der harmonischen Funktion des Dominantseptimen-Akkords selbst beschlossen, wenn diese auch für das Mollgeschlecht gelten soll. Bei dieser Alteration der kleinen zur großen Septime entsteht leitereigen von der kleinen Terz aus der Quint und zur großen Septime der Molltonart, der dissonante „übermäßige Dreiklang", entgegen der harmonischen Terzenkombination aus zwei großen Terzen bestehend. Und den dissonanten „verminderten Dreiklang" enthält jeder Dominantseptimen-Akkord leitereigen, von der seine Terz bildenden großen Septime der Tonart aus nach oben. Schon diese beiden Arten von Dreiklängen sind, den harmonisch geteilten Quinten gegenüber, eigentlich Revolutionäre. Bei ihrer Legitimierung hat aber, gegenüber den Tatsachen der Musik schon seit J. S. Bach, die Akkordharmonik bei weitem nicht stehen bleiben können. Fügt man in einen, die kleine Septime enthaltenden Septimenakkord zwei große Terzen ein, so bleibt als Rest die dissonierende „verminderte Terz", und bildet man aus ihr, einer kleinen und einer großen Terz einen Septimenakkord, so ist wiederum dessen Septime „vermindert": es entstehen die „alterierten" Septimenakkorde und ihre Umkehrungen. Durch Kombination von leitereigenen (normalen) Terzen mit verminderten Terzen, ferner entstehen die „alterierten Dreiklänge" und ihre Umkehrungen. Aus dem Material dieser Akkordkategorien lassen sich dann die vielumstrittenen „alterierten Tonleitern" konstruieren, denen sie leitereigen und von denen aus gesehen sie also „harmonische" Dissonanzen sind, deren Auflösungen sich mit den Regeln der (entsprechend erweiterten) Akkordharmonik konstruieren und zur Kadenzbildung verwenden lassen. Sie sind historisch charakteristischerweise in den Molltonarten zuerst aufgetreten und von der Theorie erst allmählich rationalisiert worden. Alle diese alterierten Akkorde führen irgendwie auf die Stellung der Septime im Tonsystem zurück. Die Septime ist auch der Störenfried bei dem Versuch, die einfache Durtonleiter durch eine Serie reiner Dreiklänge zu harmonisieren; es fehlt der verbindende Ton, welchen das Bedürfnis stetiger stufenweiser Fortschreitung fordert, von der Sext- zur

Septimenstufe, und zwar nur an dieser Stelle, der einzigen, wo den Stufen das „dominantische Verhältnis“ zu einander: der durch eine der Dominanten vermittelte Nächstverwandtschaftsgrad der für die Harmonisierung zu verwendenden Dreiklänge mangelt.

Jenes Bedürfnis nach Stetigkeit der Fortschreitung, also Verbundenheit der Akkorde untereinander, ist nun seinem Wesen nach kein rein harmonisch zu begründendes mehr, sondern „melodischen“ Charakters. Die „Melodik‘ überhaupt aber ist zwar harmonisch bedingt und gebunden, aber, auch in der Akkordmusik, nicht harmonisch deduzierbar. Zwar hat Rameaus Formulierung, daß der „Fundamentalbaß“, d. h. der harmonische Grundton der jeweiligen Akkorde, sich nur in den Intervallen des Dreiklangs, reinen Quinten und Terzen, fortbewegen dürfe, auch die Melodik der rationalen Akkordharmonik unterworfen. Und es ist bekannt, wie Helmholtz das Prinzip der stellenweisen Fortschreitung zu den (nach der Ober- und Kombinationston-Skala) „nächstverwandten“ Tönen, gerade als Prinzip der reinen monodischen Melodik, theoretisch glänzend durchgeführt hat. Aber er selbst mußte als ferneres Prinzip die „Nachbarschaft der Tonhöhe“ einführen, welches er dann teils entsprechend den Untersuchungen Basevis, teils durch die Beschränkung der nur melodisch erklärbaren Töne auf bloße „Durchgangs“funktion dem strengen harmonischen System einzufügen suchte. Allein Tonverwandtschaft und Tonnachbarschaft stehen, da der Sekundenschritt, vor allem der besonders intensiv „leitende“ Halbtonschritt, gerade zwei in der physikalischen Verwandtschaft fernstehende Töne miteinander verbindet, in unversöhnlichem Gegensatz gegeneinander, ganz abgesehen von dem allgemeinen Bedenken, daß eben doch die Obertonskala nicht vollständig, sondern unter Überspringung bestimmter Stufen in sehr prononcierter Unvollständigkeit der Harmonik zugrunde liegt. Die Melodien, selbst des strengsten „reinen Satzes“, sind weder stets nur gebrochene, d. h. in die Tonsukzession projizierte Akkorde, noch stets durch harmonische Obertöne des Fundamentalbasses in ihren Fortschreitungen verkoppelt, und mit bloßen Terzensäulen, harmonischen Dissonanzen und deren Auflösungen allein wäre vollends niemals eine Musik konstruierbar gewesen. Nicht nur aus den Verwicklungen kettenweiser Fortschreitungen, sondern auch aus vorwiegend distanz-

mäßig, aus der Tonnähe heraus, zu verstehenden melodischen Bedürfnissen erwachsen jene zahlreichen Akkorde, welche nicht auf Terzenaufbau beruhen, daher weder harmonische Repräsentanten einer Tonart, noch — infolgedessen — gleichsinnig umkehrbar sind und also auch nicht ihre Erfüllung durch die Auflösung in einen ganz neuen, aber die Tonart ergänzend charakterisierenden Akkord finden: die sogenannten „melodischen" oder — vom Standpunkt der Akkordharmonik aus gesprochen — „zufälligen" Dissonanzen. Die Akkordharmonik behandelt die harmonie- oder auch leiterfremden Töne solcher Akkorde — je nachdem — als „Durchgänge", oder als „ausgehaltene" und „wiederholte Töne" neben den akkordlich fortschreitenden Stimmen, deren variierende Beziehung zu ihnen dann den spezifischen Charakter des Gebildes prägt, oder als „Vorausnahmen" oder „Nachschläge" akkordzugehöriger Töne vor oder hinter den betreffenden Akkorden, endlich und namentlich als „Vorhalte": harmonisch akkordfremde Töne in einem Akkord, welche gewissermaßen die eigentlich zugehörigen Töne von ihrer Stelle verdrängt haben, daher nicht wie die legitimen „harmonischen" Dissonanzen, auch „frei" auftreten können, sondern stets „vorbereitet" sein müssen. Sie fordern nicht die spezifisch akkordharmonische Auflösung, sondern diese erfolgt, prinzipiell wenigstens, dadurch, daß die verdrängten Töne und Intervalle sozusagen nachträglich in ihre von Rebellen gekränkten Rechte eingesetzt werden. Eben diese akkordfremden Töne sind nun aber naturgemäß, gerade durch den Kontrast gegen das akkordlich Geforderte, die wirksamsten Mittel der Dynamik des Fortschreitens einerseits, andererseits auch der Bindung und Verflechtung der Akkordfolgen miteinander. Ohne diese durch die Irrationalität der Melodik motivierten Spannungen gäbe es keine moderne Musik, zu deren wichtigsten Ausdrucksmitteln gerade sie zählen. In welcher Art gehört nicht weiter hierher. Denn hier sollte nur an der Hand der allereinfachsten Tatbestände daran erinnert werden, daß die akkordliche Rationalisierung der Musik nicht nur in steter Spannung gegenüber den melodischen Realitäten lebt, welche sie niemals restlos in sich zu schlingen vermag, sondern daß sie auch in sich selbst, zufolge der, distanzmäßig betrachtet, unsymmetrischen Stellung der Septime, Irrationalitäten birgt, welche in der erwähnten un-

vermeidlichen harmonischen Mehrdeutigkeit der Struktur der Molltonleiter ihren einfachsten Ausdruck finden.

Aber schon rein tonphysikalisch geht das akkordharmonische Tonsystem bekanntlich nicht glatt auf. Grundlage seiner modernen Struktur ist die C-dur-Tonleiter. In reiner Stimmung enthält sie, von den 7 Tönen jeder Oktave aus, nach oben oder unten 5 reine Quinten, ebenso viele Quarten, 3 große und 2 kleine Terzen, 3 kleine und 2 große Sexten und 2 große Septimen aus leitereigenen Tönen, dagegen — infolge der Verschiedenheit der Ganztonschritte — zweierlei um das sogenannte „syntonische" Komma ($^{80}/_{81}$) verschiedene Arten von kleinen Septimen (3 zu $^{9}/_{16}$, 2 zu $^{5}/_{9}$). Vor allem aber hat sie von da aus innerhalb der diatonischen Töne je eine Quint und kleine Terz nach oben, Quart und große Sext nach unten, welche gegenüber den reinen Intervallen um das gleiche Komma differieren und ein Verhältnis für die Quinte d — a ergeben ($^{27}/_{40}$), welches bei der Empfindlichkeit der Quinte gegen alle Abweichungen etwas „unrein" klingt. Die kleine Terz d — f ist eben unvermeidlich eine auch durch die Zahlen 2 und 3 („pythagoreisch") determinierte kleine Terz ($^{8}/_{9} : {}^{3}/_{4} = {}^{27}/_{32}$). Dies Versagen der Rationalisierung, welches darauf beruht, daß reine Terzen nur unter Mitwirkung der Primzahl 5 zu konstruieren sind und der Quintenzirkel also nicht auf reine Terzen führen kann, und welches daher mit M. Hauptmann als der Gegensatz der Quinten- und Terzen-Bestimmtheit gedeutet werden kann, ist auf keinerlei Weise aus der Welt zu schaffen: D und F sind die „Grenztöne" der harmonischen C-dur-Tonart.

Selbstverständlich nicht zu verbessern ist die Rationalisierung durch Mitverwendung der mit der Zahl 7 oder noch höheren Primzahlen zu bildenden Intervalle. Bekanntlich sind solche in der Obertonskala vom siebten Ton angefangen enthalten, und eine harmonische Teilung der Quart (statt wie in unserem Tonsystem, der Quint) ist durch überteilige Brüche nur mit der Siebenzahl möglich ($^{6}/_{7} \times {}^{7}/_{8} = {}^{3}/_{4}$) Allein mag auch die natürliche Septime, der bei Saiteninstrumenten leicht abzudämpfende, aber auf allen Naturhörnern erscheinende siebte harmonische Oberton ($= {}^{4}/_{7}$, Kirnbergers „i", welches auch auf japanischen Stimmpfeifen vorkommen soll) mit c — e — g konsonieren — Fasch hat

den Ton ja dieserhalb auch in die praktische Musik einzuführen versucht — und mag ferner auch das Intervall $^5/_7$ („natürlicher Tritonus", übermäßige Quart, — das einzige auf der japanischen Laute Pipa „rein" gestimmte Intervall —) als Konsonanz wirken, und mögen endlich andere Intervalle mit sieben der ostasiatischen ($^7/_8$ Intervalle als Ganzton auf dem King, dem Hauptinstrument des chinesischen Orchesters in der untersten Oktave) und arabischen Musik und im Altertum, wenn auch vielleicht nicht, wie behauptet wird, der Musikpraxis, so doch den hellenistischen Theoretikern (diesen sogar solche mit noch höheren Primzahlen) bis in die byzantinische und islamitische Zeit und erst recht den Persern und Arabern geläufig gewesen sein — so ist doch durch ihre Mitverwendung kein harmonisch-rationales, für eine Akkordmusik brauchbares Intervallsystem zu gewinnen. In der ostasiatischen Musik sind sie übrigens vielleicht Produkt jener von durchaus außermusikalischen Grundlagen her vorgenommenen Rationalisierung, von der noch die Rede sein wird. Im übrigen wäre aber die 7 in Musiksystemen, deren Grundintervall (neben der Oktave) nicht die Quint und Terz, sondern die Quart ist, an sich ganz legitim. Auf unserem, für die Akkordmusik bestimmten Klavier wird der siebte harmonische Ton durch die Anschlagstelle des Klöpfels, auf den Streichinstrumenten durch die Art des Anstreichens totgemacht, auf den Naturhörnern wurde er in die harmonischen Septimen „getrieben". — Intervalle mit 11 und 13 vollends, wie sie ja die Obertonskala auch enthält und z. B. Chladni sie auch in schwäbischen Volksweisen gehört haben wollte, sind wenigstens in keiner rationalisierten Kunstmusik, soviel bekannt, rezipiert worden, während allerdings die Perser ein mit 17 gebildetes Intervall in die arabische Skala gebracht haben.

Eine Musik endlich, welche umgekehrt die Zahl 5 und damit die Verschiedenheit der Ganztonschritte eliminiert und sich auf die Zahlen 2 und 3 beschränkt, also als einzigen Ganzton den großen (mit der Relation $^8/_9$), den „Tonos" der Griechen, das Intervall zwischen Quint und Quart ($^2/_3 : {}^3/_4 = {}^8/_9$) zugrunde legt, gewinnt zwar (von unten nach oben zu gerechnet) 6 reine Quinten und ebenso viele Quarten (von allen Tönen, außer von der Quart zur Septime) in der diatonischen Oktave. Sie gewinnt dadurch

den gerade für rein melodische Musiken gewichtigen Vorteil, in der optimalen Möglichkeit melodiöse Bewegungen in die Quint oder Quart zu transponieren, — ein Umstand, auf welchem in starkem Maß die frühe Präponderanz dieser beiden Intervalle beruht. Aber sie eliminiert gänzlich die harmonischen Terzen, welche nur durch harmonische Teilung der Quint unter Verwendung der Zahl 5 rein zu bilden sind, und damit auch den Dreiklang, also auch die Unterscheidung der Dur- und Mollgeschlechter und die tonale Verankerung der harmonischen Musik im Grundton. Dies war in der hellenischen Musik und auch in den sogenannten „Kirchentönen" des Mittelalters der Fall. An die Stelle der großen Terz trat dort der Ditonos (e:c $= {}^{82}/_{92} = {}^{64}/_{81}$) und an die Stelle der diatonischen Halbtöne das „Leimma" (Restintervall des Ditonos gegenüber der Quart $= {}^{243}/_{256}$). Die Septime wird dann $= {}^{128}/_{243}$. Die harmonische Tongewinnung machte also halt bei der ersten Teilung der Oktave, welche als durch Quint und Quart in zwei durch den „Tonos" getrennte („diazeuktische") — im Gegensatz zu den beiden bei c durch „Synaphe": Identität des Endtones des einen mit dem Anfangston der anderen verbundenen („synemmene") — symmetrische Quarttonfolgen (c—f, g—c' zerfällt) angesehen wurde. Die Gewinnung der Einzeltöne dieser Tonfolgen konnte also nicht durch harmonische Teilung der Quinten, sondern als innerhalb der Quart als des kleineren von diesen beiden Intervallen, und nicht durch deren harmonische „Teilung" (die nur mittels der 7 möglich ist), sondern nach dem Prinzip der Gleichheit der (Ganzton-) Schritte („Distanzprinzip") vollzogen gedacht werden. Die Verschiedenheit der beiden durch harmonische Teilung entstehenden Ganztöne und die beiden harmonischen Halbtöne mußten also fortfallen. Das Leimma, die Differenz zwischen Ditonos und Quart, bildet bei dieser pythagoreischen Stimmung zwar ein mit 2 und 3 gebildetes, aber sehr irrationales Verhältnis. Ähnlich geht es bei jedem anderen Versuch einer Teilung der Quart in drei Distanzen, wie sie vielfach theoretisch gemacht worden (und in der orientalisch-arabischen Musik praktisch gewesen), aber ohne weit höhere Primzahlen nicht möglich und harmonisch nicht verwendbar sind.

Viele primitiv rationalisierte Tonskalen begnügen sich nun

mit der Einfügung nur einer Tondistanz, regelmäßig eines Ganztons, innerhalb der beiden „diazeuktischen“ Quarten: „Pentatonik“. Es scheint sicher, daß die Pentatonik, welche noch heute das offizielle chinesische System und die Grundlage mindestens einer, wahrscheinlich aber ursprünglich beider javanischen Tonskalen ist, und welche ebenso in Littauen und Schottland, Irland, Wales wie bei den Indianern, Mongolen, Anamiten, Kambodschanern, Japanern, Papuas, Fullahnegern sich findet, in der Vergangenheit der Musik eine bedeutende Rolle gespielt hat, auch bei uns. Manche unzweifelhaft sehr alte Melodien westfälischer Kinderlieder z. B. zeigen sehr deutlich pentatonische, und zwar halbtonfreie („anhemitonische“) Struktur und das bekannte Rezept für die Schaffung volksliedmäßiger Kompositionen: nur die fünf Obertasten des Klaviers zu benutzen — welche ja ein halbtonfreies pentatonisches System darstellen — gehört auch dahin. Für die alte gälische und schottische Musik steht die Herrschaft der „Anhemitonik“ fest, für die ältere kirchliche Musik des Okzidents glaubten Riemann und, wenn auch in anderer Art, O. Fleischer ihre Spuren nachweisen zu können. Speziell die Musik der Zisterzienser, welche ihrer Ordensregel gemäß puritanische Vermeidung alles ästhetischen Raffinements auch auf diesem Gebiet pflegten, scheint pentatonisch gewesen zu sein. Ebenso findet sich unter den Skalen des jüdischen Synagogengesanges, die im übrigen auf hellenistisch-orientalischer Basis ruhen, eine einzelne pentatonische Skala.

Die Pentatonik geht nun häufig mit einer durch das „Ethos“ der Musik bedingten Meidung des Halbtonschrittes Hand in Hand. Man hat daraus geschlossen, daß eben diese Meidung ihr musikalisches Motiv darstelle. Die Chromatik ist der alten Kirche ganz ebenso wie z. B. den älteren Tragikern der Hellenen und der bürgerlich rationalen konfuzianischen Musiklehre antipathisch. Von den ostasiatischen Kunstmusikvölkern sind nur die feudal organisiert gewesenen Japaner mit ihrem Streben nach leidenschaftlichem Ausdruck der Chromatik prinzipiell stark ergeben. Chinesen, Anamiten, Kambodschaner, die ältere javanische Musik (Sarendro-Skala) sind ihr ebenso wie auch allen Mollakkorden gleichmäßig abgeneigt. Ob nun freilich die pentatonischen Skalen überall die älteren sind — sie bestehen nicht selten neben reicher

besetzten Tonleitern — ist nicht sicher. Die neben den vollständigen Oktavreihen zahlreichen unvollständigen Skalen der Inder haben nur zum kleinen Teil ein der üblichen Pentatonik ähnliches Aussehen. Inwieweit sie etwa doch aus Alterationen und Korruptionen pentatonischer Skalen hervorgegangen sind, steht ganz dahin. Für die meisten Fälle scheint ihr höheres Alter wenigstens gegenüber den jetzt daneben stehenden Skalen überwiegend wahrscheinlich. Auch in der Musik der Chippewah-Indianer findet sich (nach Densmores Phonogrammen) die Pentatonik gerade in den naturgemäß am reinsten erhaltenen Zeremonial-Gesängen. Wieweit bei der Festhaltung der halbtonlosen Pentatonik auch in Kunstmusiken Abneigung gegen das irrationale Halbtonintervall aus musikalischen, superstitiösen oder (in China) rationalistischen Gründen oder umgekehrt dessen schwerere eindeutige Intonierbarkeit maßgebend war, bleibt sehr unsicher. Denn daß gerade wirklich primitive, d. h. tonal nicht oder wenig rationalisierte Musiken den Halbton meiden, ist nicht erweislich, die Phonogramme namentlich von Negermelodien zeigen eher das Gegenteil. Es ist daher neuerdings direkt bestritten, ob Pentatonik überhaupt gerade in dem Streben nach Vermeidung des Halbtonschrittes ihren ursprünglichen Grund gehabt habe, — wie z. B. auch Helmholtz annahm. Er setzte einfach ein früheres Abbrechen der Reihe der mit der Tonika in den nächsten Graden verwandten Töne in primitiven Musiken als Grund ihrer Entstehung voraus — eine, wie die Analyse primitiver Musiken zeigt, unhaltbare Ansicht. Denn sie findet sich immerhin nicht selten (z. B. bei japanischen pentatonischen Melodien: — Skala c, des, f, g, as, c' gegen c, d, f, g, a, c' der Chinesen und ebenso in der — jüngeren — javanischen Pelog-Skala, welche sieben Stufen enthält, deren Gebrauchstonleiter aber fünfstufig ist) in der Gestalt, daß innerhalb der Quart gerade ein Halbtonintervall neben einer leeren Terz steht. Das findet sich jedoch gegenüber der Anhemitonik nur in der Minderzahl der Fälle — auch in der Pentatonik nordamerikanischer Indianer. In solchen Fällen würde also Pentatonik die Verwendung der drei Intervalle Quint, Quart und große Terz bedeuten, neben welchen dann nur der Halbton übrigblieb. Hier dürfte aber die Terz, wenn sie nämlich überhaupt als harmonische Terz

und nicht vielmehr als ditonische Distanz zu verstehen sein sollte, sich erst allmählich durchgesetzt haben und die Ausschaltung des Ganztons sekundär sein. Den pentatonischen Musiken, soweit sie den harmonischen Ganzton, also die Differenz zwischen Quint und Quart, verwenden, ist zwar naturgemäß ein der kleinen Terz, aber in der pythagoreischen Abmessung ($^{27}/_{32}$), wie in der „reinen" Stimmung zwischen d und f, entsprechendes Intervall inhärent, infolge der Ausschaltung des Halbtons (so z. B. auch bei den Indianern), nicht aber, soviel bekannt, die große Terz, am wenigsten die harmonische Abmessung. Diese ist in wirklich primitiven Musiken selten. Vielmehr erscheint gerade das Terz-Intervall in außerordentlich vielen phonographisch kontrollierten Musiken in unreiner Form, nicht als harmonische Terz und auch nicht als — was mit den gerade bei der Terz sehr hohen Anforderungen an Reinheit, wenn Schwebungen vermieden werden sollen, einerseits, dem schnelleren Undeutlicherwerden der Schwebungen andererseits zusammenhängen könnte — Ditonos, sondern als sogenannte neutrale Terz (die nach Helmholtz auch von gedeckten Orgelpfeifen produziert, leidlich konsoniert), und zwar in sehr unsicherer Bestimmtheit, so daß die Verwendung der reinen großen Terz in einer irgendwie „primitiven" Skala nicht wahrscheinlich ist. Es ist nun allerdings schon aus dem Grunde nicht eben wahrscheinlich, daß die Pentatonik eine wirklich „primitive" Skala darstellt, weil, soviel bekannt, überall, auch in den allerprimitivsten Musiken, eine wenigstens irgendwie dem harmonischen Ganzton naheliegende Distanz, wo aber die Quart und Quint auftreten, ganz regelmäßig diese selbst als ihre Differenz, überall die Basis der praktischen Melodik ist. Die Pentatonik setzt also anscheinend mindestens die Oktave und ihre wie immer sonst geartete „Teilung", also eine partielle Rationalisierung voraus, ist daher nichts wirklich Primitives. Nun besteht ferner kein Zweifel, daß auch die Struktur eines pentatonisch anhemitonischen Systems an sich nicht notwendig gerade auf der Quart als Grundintervall beruhen muß. Die irische Skala z. B., wie sie 747 die Synode von Cloveshoe gegenüber dem Gregorianischen Choral als die „Sangesart unserer irischen Vorfahren" vertrat, wurde im elften Jahrhundert „akkordisch" verwendet und war dabei halbton-

frei. Und überhaupt liest man eine anhemitonische Skala statt c, d, f, g, a, c vielmehr f, g, a, c, d, f, so enthält sie Sekunde, kleine Terz (oder pythagoreischer Anderthalbton), große Terz (oder Ditonos), Quint, Sext. Nicht Terz und Septime also, sondern Quart und Septime fehlen dann. In der Tat ist der „Sinn" der Pentatonik in dieser Hinsicht nicht eindeutig. Manche pentatonische Melode — so viele schottische und die von Helmholtz zitierte Tempelhymne — würde, wenn wir unsere Tonalitätsvorstellungen zugrunde legen, dem zweiten Typus entsprechen. Es scheint nun in einzelnen Gebieten neben der überall unsangbaren Septime entgegen der Regel auch die Quart für Anfänger schwerer als insbesondere die Terz intonierbar zu sein, so nach Densmore bei den Indianern, nach Ferd. Hand bei Kindern in der Schweiz und Tirol. Letzteres dürfte aber eine Folge der dem Norden charakteristischen, später zu erörternden Entwicklung zur Terz sein; auch die Anhemitonik der Zisterzienser ging mit einer ihnen spezifischen Vorliebe für die Terz zusammen. Ob, wie Helmholtz andeutet, die günstigere Behandlung der, in den höheren Stimmlagen, wegen der großen Zahl der Schwebungen leichter rein klingenden Terz in der nordeuropäischen Musik auch damit zusammenhängt, daß die Frauen hier am Chorgesang beteiligt sind, von dem sie das Altertum, wenigstens auf dem Boden der großen Kulturzentren (Athen, Rom), und ebenso die spätantike, asketisch gewendete und die mittelalterliche Kirche ausschlossen, bleibt angesichts der zuletzt erwähnten Tatsache sehr fraglich. Soviel ich sehen kann, findet in den Musiken der Naturvölker die sehr verschieden gestaltete Beteiligung der Frauen am Gesang in entsprechendem Unterschied der Stellungnahme zur Terz Ausdruck (wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß schwerlich eindeutig feststeht, ob jeweils Terz oder vielmehr ditonische Distanz gehört wird). Im Mittelalter ist die Quart auch in der Theorie parallel mit dem Vordringen der Terz unter die Dissonanzen geraten (allerdings wesentlich deshalb, weil sie von der Theorie [vom Organum etc. abgesehen] weder in Dreiklängen, also Schlüssen, noch in Parallelbewegungen geduldet wurde, also gegenüber der Terz harmonisch benachteiligt war). Und bei den Indianern, deren Pentatonik im Absterben ist, spielen ebenfalls Terzen (kleine und neutrale) eine

erhebliche Rolle. Die beiden dicht benachbarten Intervalle, Quart und Terz, scheinen also historisch in einer Art von Antagonismus gestanden zu haben — was Helmholtz mit den Mitteln seiner Theorie (Tonempfindungen, 3. Auflage, S. 297) gut zu erklären vermochte — so daß die Pentatonik an sich sowohl mit dem einen wie mit dem anderen zusammengehen könnte. Aber das ist aus Gründen der allgemeinen Stellung der Quart in der alten Musik nicht wahrscheinlich; denn soweit unsere Kenntnisse heute reichen, scheinen die Quint und damit auch die Quart überall da, wo die Oktave einmal „erkannt' ist, als die ersten und meist einzigen harmonisch „reinen" Intervalle aufzutreten, und hat die Quart speziell in der überwältigenden Mehrzahl aller bekannten Musiksysteme, auch solcher, die, wie das chinesische, keine eigentliche „Tetrachord"-Theorie aufgestellt haben, die Bedeutung eines melodischen Grundintervalls besessen. Die westfälischen Kinderlieder bewegen sich von dem häufigsten Mittelton (g) — dem melodischen Hauptton — typisch eine Quarte auf- und abwärts. Von den beiden javanischen Skalen hat die eine (Sarendro) annähernd reine Quarte und Quinte mit einem Ton in der Mitte jeder der beiden die Oktave diazeuktisch zusammensetzenden annähernden Quartdistanzen, und auch die andere (Pelog) reicht von dem Mittelton aus in je einer annähernd reinen verbundenen Quarte auf- und abwärts, und ihre übliche Gebrauchsleiter enthält, vom untersten Ton aus gerechnet, Anfangston, neutrale Terz, Quart, neutrale Sext, kleine Septime. J. C. N. Land hält die erstere für altchinesischer, die letztere für arabischer Herkunft. Alles in allem ist doch wohl das Wahrscheinlichste die Deutung der Pentatonik als einer Kombination zweier diazeuktischen Quarten, bei welcher ursprünglich die beiden Quarten nur durch je ein Intervall geteilt waren, welches je nach der melodischen Bewegung (insbesondere ob auf- oder abwärts) beweglich und eventuell irrational war. So könnte sich z. B. auch das javanische Pelogsystem erklären lassen, und die deutlichsten Belege für eine ähnliche Entwicklung, daß die Grenztöne der Quarten zuerst als die Grundlagen aller Intervallbestimmung unbeweglich werden, finden sich sowohl bei den Hellenen wie bei den Arabern und Persern. Von hier aus konnte die Entwicklung dann natürlich an sich ebensowohl zu

einem, mit Ausnahme der Quart, irrationalen Tonsystem wie zur Anhemitonik, wie endlich zu einer Pentatonik mit Halbtönen und großer Terz oder auch — wie in vielen schottischen Liedern — mit Ganzton und kleiner Terz fortschreiten. Der als Opfermelodie sicher besonders alte τρόπος σπονδειάζων der Hellenen war nach Plutarch pentatonisch, und zwar offenbar anhemitonisch. Der spät, aber ersichtlich archaisierend komponierte zweite delphische Apollon-Hymnos scheint die Verwendung von mehr als drei Tönen eines Tetrachords, nicht aber den Halbtonschritt zu vermeiden. Im ganzen ist die Meidung oder Deklassierung der Halbtöne zu nur melodisch „leitenden" Distanzen doch wohl der ältere und auch wohl der weitest verbreitete „tonale" Sinn der Pentatonik, die selbst schon eine Art von Auslese rationaler harmonischer Intervalle aus der Fülle der melodischen Distanzen darstellt. In jedem Fall sind wir hier mit allen diesen Erscheinungen schon aus dem Bereich der harmonischen Intervallgewinnung, welche den Weg über die Teilung der Quinte nimmt, heraus und in das Gebiet der Skalenbildung durch bloße Auslese melodischer Distanzen innerhalb der Quart gelangt, welche der Willkür wesentlich mehr Freiheit läßt als jede harmonisch determinierte Skala. Von dieser Freiheit haben die Skalen der rein melodischen Musiken umfassenden Gebrauch gemacht. Vor allem die Theorie. Wenn man einmal von der Quart als dem melodischen Grundintervall ausging, so gab es unermeßliche, im Prinzip willkürliche Möglichkeiten ihrer mehr oder minder rationalen „Teilung" durch irgendwelche Kombination von Intervallen. Die Skalen der hellenistischen, byzantinischen, arabischen, indischen Theoretiker, die sich offenbar gegenseitig beeinflußt haben, geben solche in den allerverschiedensten Büchern an, von welchen heute schlechterdings nicht mehr feststellbar ist, inwieweit sie eigentlich jemals in der praktischen Musik verwendet worden sind. Das einzige, was dafür spricht, ist die in der orientalischen und der, offenbar auch von daher beeinflußten, byzantinischen Theorie noch häufiger und typischer als in der hellenistischen sich findende Angabe eines spezifischen „Ethos" für die einzelnen Arten der Teilung, welche vermuten lassen kann, daß in der Tat mindestens in den Kreisen, welche die damalige Kunstmusik trugen, die Effekte dieser oft höchst

barocken Skalen genossen wurden. Aber auch der Umfang, in dem dies geschah, ist ganz unsicher. Soweit wirkliche Realitäten der Praxis dahinter standen, handelt es sich wenigstens zum Teil — aber auch eben nur zum Teil — wohl um eine Art Pantheonbildung von ursprünglich lokalen Instrumentenstimmungen, daneben gelegentlich noch um Übertragungen von Stimmungen einzelner Instrumente auf andere, z. B. von Naturtönen der Blasinstrumente auf Saiteninstrumente. Beide sind dann Objekte systematischer Rationalisierung geworden. Eine ursprünglich lokale Differenzierung der melodischen Skalen tritt in den Regionalbezeichnungen der hellenischen Tonarten (dorisch, phrygisch usw.) und ebenso bei den indischen Skalen und in der arabischen Quartenteilung sehr deutlich hervor. Eine, wahrscheinlich ursprünglich durch die Übernahme von Intervallen herbeigeführte, Entwicklung verschiedener instrumentaler Herkunft des Tondistanzsystems zeigen gewisse Erscheinungen der hellenischen und arabischen Musiken.

Im hellenischen Tonsystem der klassischen Zeit war die Quart bekanntlich neben der pythagoreisch distanzmäßig vollzogenen diatonischen Teilung auch noch erstens in kleine Terz und zwei Halbtöne (chromatisch) und zweitens in große Terz und zwei Vierteltöne (enharmonisch) geteilt, in beiden Fällen also unter Ausschaltung des Ganztons. Daß es sich in diesen Fällen um die Einschiebung von wirklichen Terzen gehandelt habe, so daß die beiden kleinen Tonschritte als Rest übriggeblieben wären, ist höchst unwahrscheinlich, obwohl allerdings gerade diese beiden Tongeschlechter den Anlaß für die erstmals harmonisch korrekte Berechnung der großen Terz durch Archytas und der kleinen Terz durch Eratosthenes abgaben: Es scheint vielmehr, daß man gerade umgekehrt das „Pyknon“: die Chromatik und Enharmonik als melodische Ausdrucksmittel suchte. Das teilweise erhaltene Stasimon aus dem Orestes des Euripides, welches anscheinend enharmonische Pykna enthält, gehört in dochmischen Versen zu den leidenschaftlichst bewegten Strophen des Stücks, und sowohl Platons spöttische Bemerkungen in der Politeia, wie umgekehrt diejenigen des Plutarch, wie endlich die ganz späten aus byzantinischer Zeit beweisen, daß es sich bei der Enharmonik um melodisches Raffinement handelte. Bei der

traditionell feststehenden (und als heilig geltenden) Siebenstufigkeit der Oktave behielt die Theorie dann nur einen übermäßigen Tonschritt in der Quarte übrig. In die praktische Musik ist die chromatische und weiterhin die enharmonische Skala zuerst höchstwahrscheinlich durch den Aulos gelangt, welcher irrationale Abweichungen von den rationalen Intervallen gab, die noch Aristoxenos aufzählt. Dadurch, daß ein in Bosnien gefundenes, dem Aulos ähnliches Instrument die „chromatische" Skala der Hellenen ergibt und das gleiche auch für balearische Instrumente zutreffen soll, wird diese der Überlieferung entsprechende Annahme noch weiter gestützt. Da bei dem Aulos die chromatische Tonbildung und ebenso die Korrektur von irrationalen Intervallen durch teilweisen Verschluß der Löcher erfolgte — wie in allen alten Musiken, welche die Flöte kannten, — so war die Erzeugung beliebiger Schleiftöne und Zwischen- und Teilintervalle hier sehr naheliegend. Indem man eben diese Intervalle von der Flöte auf die Kithara übernahm, suchte man sie zu rationalisieren, und es entstand die von späteren Theoretikern immer weiter ausgesponnene Kontroverse über die Art der Viertel- oder Drittelton-Intervalle. Wie dem sei, jedenfalls handelt es sich dabei um ein Intervallsystem, welches nicht primitiv war, sondern, umgekehrt, der hellenischen Kunstmusik angehörte. Nach den Papyrusfunden war es den Aitolern und ähnlichen kulturlosen Stämmen fremd, und auch die Tradition hält die Chromatik für jünger als die Diatonik und die Vierteltons-Enharmonik für die jüngste, speziell der klassischen und nachklassischen Zeit zugehörige Erscheinung, welche einerseits von den beiden älteren Tragikern noch abgelehnt, andererseits wieder schon in Plutarchs Zeit (zu dessen Bedauern) im Verfall war. Sowohl die chromatische wie die enharmonische Tonfolge haben „tonal" natürlich mit unserem harmonisch bedingten Begriff von „Chromatik" nichts zu schaffen. Dies, obwohl die Entstehung der chromatischen Tonalterationen und ihre Rezeption und harmonische Legitimierung im Okzident historisch auf ganz die gleichen Bedürfnisse zurückgehen wie die Pykna der Hellenen: zuerst nach melodiöser Erweichung der Härte der reinen Diatonik der Kirchentöne, dann — im 16. Jahrhundert, welches die Mehrzahl unserer chromatischen Töne legitimierte — nach drama-

tischer Darstellung der Leidenschaften. Daß die gleichen Ausdrucksbedürfnisse dort zu einer Zersetzung der Tonalität, hier (obwohl die Theorie der Renaissance die Chromatik als eine Wiederauferstehung der antiken Tongeschlechter anzusehen und zu erstreben geneigt war) zur Schaffung der modernen Tonalität führten, lag in der sehr abweichenden Struktur derjenigen Musik, in welche jene Tonbildungen im einen und im anderen Fall eingebettet wurden. Die neuen chromatischen Spalttöne wurden in der Renaissancezeit als Terzen- und Quinten-bestimmte harmonisch gebildet. Die hellenischen Spalttöne dagegen sind Produkte einer rein distanzmäßigen, der exklusiven Pflege melodischer Interessen entsprungenen Tonbildung. Jedenfalls handelt es sich aber bei den hellenischen Viertelton-Intervallen um Intervalle, welche der realen Musik angehört haben, im Spätaltertum (nach Bemerkungen des Bryennios über die Analysis organica) offenbar den Saiteninstrumenten, und die dem Orient noch angehören — sei es auch wesentlich (oder originär) als „Schleiftöne".

Neben diesen vielbesprochenen hellenischen Vierteltönen haben namentlich die arabischen „Dritteltöne", 17 auf jede Oktave, seit den Arbeiten von Villoteau und Kiesewetter eine höchst mißverständliche Rolle in der Musikgeschichte gespielt. In Anlehnung an die neueren Analysen der arabischen Musiktheorie von Collangettes hätte man sich ihre Entstehung wohl folgendermaßen vorzustellen: die Skala vor dem 10. Jahrhundert bestand nach Collangettes' Annahme aus 9 (mit Einschluß der Oberoktave des Anfangstons 10) Tönen in der Oktave, z. B. c, d, es, e, f, g, as, a, b, c', aufgefaßt als zwei durch den Ton f verbundene Quarten, neben denen ein diazeuktischer Tonschritt (b — c) stand. Diese rein pythagoreisch gestimmte Oktaveneinteilung geht sicherlich auf hellenischen Einfluß zurück, nur daß sie die Quart außer durch Tonos und Ditonos von unten auch noch durch den Tonos von oben teilte. Die altarabischen Instrumente, vor allem die von dem, allen Nomaden eigenen Dudelsack stammenden, haben sich dieser Skala vermutlich nie glatt gefügt; denn das Streben der Folgezeit ging durchweg dahin, neben der pythagoreischen noch eine weitere Terz zu besitzen, und auf der anderen Seite hat der Rationalismus der von der mathematischen Theorie herkommenden Musikreformatoren unausgesetzt und in den verschiedensten

Formen an der Ausgleichung der aus der Unsymmetrie der Oktave folgenden Unstimmigkeiten gearbeitet. Auf die Produkte dieser letzteren kommen wir erst später zu sprechen, hier nur kurz von den ersteren. Trägerin der extensiven und intensiven Entwicklung der Skala war die Laute (das Wort ist arabisch), welche im Mittelalter das für die Festlegung der Intervalle entscheidende Instrument der Araber wurde, ebenso wie dies die Kithara bei den Hellenen, das Monochord im Okzident, die Bambusflöte in China war. Die Laute hatte nach der Überlieferung zuerst 4, dann 5 Saiten, jede eine Quart höher als die vorige gestimmt, jede eine Quart umfassend und zwischen den Ganztönen der Quart bei pythagoreischer Stimmung jede geteilt durch 3 rational gewonnene Zwischentöne: Ganzton von oben und unten und Ditonos von unten (also z. B.: c, d, es, e, f, in pythagoreischer Bestimmung). Vermutlich wurde ein Teil dieser Intervalle aufsteigend wie andere absteigend gebraucht. Dies ergab, wenn nun die Theorie alle Töne in die gleiche Oktave einordnete, für diese die 12 pythagoreisch determinierten chromatischen Töne. Nachdem aber das mittelste Intervall (es) durch die Perser einerseits, den Musikreformator Zalzal andererseits eine zwiefach verschiedene irrationale Bestimmung erhalten hatte und nun von diesen irrationalen Intervallen im Kampf miteinander sich neben dem diatonischen Intervall zunächst eins auf der Laute behauptete, bedeutete das in jeder der 5 Quarten die Existenz eines Intervalls mehr, gäbe also, in die gleiche Oktave eingeordnet, in dieser in der Tat eine Vermehrung der chromatischen Töne von 12 auf 17. In der praktischen Einteilung der Lautenbünde scheint man zwischen dem 10. und 13. Jahrhundert die pythagoreischen und die beiden Arten irrationaler Intervalle promiscue gebraucht zu haben, und in der Oktavenskala ordnete man sie so ein, daß zwischen es — e, as — a die beiden irrationalen Terzen, zwischen c — d und f — g aber, wie wir sagen würden, als „Leittöne" zu den Unterganztönen, ein pythagoreisches Leimma (Ditonos von den Oberganztönen f bezw. b aus gerechnet) und außerdem je eine in ganz irrationalen Intervallen bestimmte Halbtondistanz, welche je mit einer der beiden irrationalen Terzen korrespondierte, zusammen also je 3 Intervalle aufgenommen wurden, so daß in der Quart c — f die Skala ent-

stand: c, pythagoreisch cis, persisch cis, Zalzalsches cis, d, pythagoreisch es, persisch e, Zalzalsches e, pythagoreisch e, f und entsprechend in der Quart f — b, — wovon natürlich stets nur eine der drei Kategorien von Intervallen in einer Melodie vorkommen konnte. Im 13. Jahrhundert hat man es dann auf Brüche und Potenzierung der Zahlen 2 und 3 gebracht und durch den Quintenzirkel bestimmt, so daß jede der beiden Quarten die Sekunde und den Ditonos von oben und unten (die obere, außerdem die Sekunde von unten) und daneben zwei im Sekundenabstand voneinander stehende Töne enthielt, deren unterer um zwei Leimmata von dem Unterganzton abstand, so daß der obere um die Distanz der Apotome (gleich Ganzton minus Leimma) abzüglich des Leimma vom oberen Ganzton abstand, also z. B. pythagoreisch ges, pythagoreisch ges plus Leimma g, pythagoreisch as, pythagoreisch as plus Leimma a, pythagoreisch a, b. Die moderne syrisch-arabische Rechnung endlich (M. Meschaka), welche 24 Vierteltöne in der Oktave unterscheidet, teilt, wenn daraus die in der Musik wichtigsten Intervalle herausgehoben werden, in Wahrheit jede der beiden durch sie verbundenen Quarten durch einen Ganztonschritt ($^8/_9$), den sie = vier „Vierteltönen", und zwei verschiedene „Dreiviertenton"-Schritte: $^{11}/_{12}$ und $^{81}/_{88}$, die sie beide = drei „Vierteltönen" setzt. Diese in der praktischen Musik am häufigsten verwendeten sieben Intervalle würden also die Sekunde, die alte Zalzalsche Terz ($^8/_9 \times {}^{11}/_{12} = {}^{22}/_{27}$), die Quart, die Quint, die Zalzalsche Sext (= einer Quart über der Zalzalschen Terz), die kleine Septime als Schlußton der oberen Quart darstellen, so daß von dort der diazeuktische Ganztonschritt zur Oberoktave bliebe. Jedenfalls aber handelt es sich in diesen Fällen bei den „Viertel"- oder „Drittel"tönen um Intervalle, zwar nicht harmonischen Ursprungs, die aber andererseits dennoch unter sich nicht — wie wir dies später bei den „temperierten" Distanzen kennen lernen werden — wirklich „gleich" groß sind, obwohl die Theorie die Neigung zeigt, sie als eine Art distanzmäßigen Generalnenners und als das musikalische „Atom" sozusagen des „eben noch Hörbaren", über welches Platon spottet, anzusehen. Das gleiche gilt für die Sruti-Rechnung der indischen Kunstmusik mit 22 angeblich „gleichen" Tonstufen auf die Oktave, wobei aber der große Ganzton = 4, der kleine = 3,

der Halbton = 2 Sruti gesetzt wird. Auch diese Kleinintervalle sind ein Produkt der unermeßlichen Fülle untereinander verschiedener melodischer Distanzen, welche die lokale Differenzierung der Skalen ergeben hatte.

Die chinesische Einteilung der Oktave in 12 Lü, welche als gleich gedacht, aber nicht wirklich so behandelt werden, bedeutet nur die unexakte theoretische Interpretation der praktisch verwendeten diatonischen, nach dem Quintenzirkel gebildeten Intervalle. Auch sie ist historisch vielleicht das Produkt des Nebeneinanders von rational und — wie das King — irrational gestimmten Instrumenten. Der Gedanke, das Tonmaterial auf kleinste, gleich große Distanzen zurückzuführen, liegt aber — wie wir später noch sehen werden — allerdings dem rein melodischen Charakter von Musiken nahe, welche die Akkordharmonik nicht kennen und denen daher auch in der Art der Abmessung ihrer Intervalle und deren Teilung nach unten zu keine prinzipiellen Schranken gesetzt sind. Denn überall ringen in der nicht akkordlich rationalisierten Musik irgendwie das melodische Distanz- und das harmonische Teilungsprinzip miteinander. Und nur die Quinten und Quarten und ihre Differenz, die Ganztöne, sind reine Erzeugnisse des letzteren, nicht dagegen die Terzen, welche vielmehr fast überall zunächst als melodisches Distanzintervall auftreten. Zeuge dessen ist sowohl der alte arabische „Tanbur" von Khoussan, der in Anfangston, Sekunde, Quart, Quint, Oktave, None gestimmt war, wie die nach der Überlieferung in Anfangston, Quart, Quint, Oktave gestimmte Kithara der Hellenen und die Bezeichnung der Quint und Quart als „große und kleine" Distanz schlechthin in China. Soweit bekannt, ist überall, wo die Quint und Quart auftreten und nicht besondere Alterationen des Tonsystems eingetreten sind, auch die große Sekunde als vorherrschende melodische Distanz verwendet, deren sehr universelle Bedeutung daher überall auf jener harmonischen Provenienz — die freilich etwas anderes ist als eine Helmholtzsche Tonverwandtschaft — beruht. Jedenfalls hat sie, allgemein gesprochen, die Priorität vor der harmonischen Terz. Der Ditonos, die melodische Terzdistanz, ist keineswegs einfach „Unnatur". Es scheint ausnahmsweise Fälle zu geben, wo auch heute noch, in rein melodisch bedingter Lage, der Solist aus dem harmo-

nischen Terzschritt in den distanzmäßigen pythagoreischen Ditonos fällt. Und daß die Terz im hellenischen Altertum, trotz ihrer harmonisch richtigen Berechnung, schon durch Archytas (also zu Platons Zeit), später durch Didymos (der auch die beiden Ganztonschritte richtig unterschied) und Ptolemäos dennoch nicht die im Sinn der Harmonik revolutionierende Rolle gespielt hat, wie in der Musikentwicklung des Okzidents, sondern — etwa analog der Entdeckung des geozentrischen Systems oder der technischen Qualitäten der Dampfkraft — Eigentum der Theoretiker blieb, hat ebenfalls in dem, gänzlich auf die Tondistanzen und melodischen Intervallfolgen ausgerichteten, Charakter der antiken Musik, welche in der Praxis die Terz als Ditonos erscheinen ließ, seinen Grund.

Die Tendenz zur Gleichheit der Distanzen war überall in starkem — wenn auch gewiß nicht ausschließlichem — Maße durch die Interessen der Transponierbarkeit der Melodien mitbestimmt. Es finden sich in den erhaltenen hellenischen Melodiefragmenten, wenigstens im zweiten Apollon-Hymnus von Delphi, Spuren davon, daß auch die hellenische Musik gelegentlich von dem Mittel der Wiederholung einer Tonphrase in anderer Tonlage Gebrauch machte, und für diesen Zweck mußten die Ganztonschritte für ein melodisch so feines Gehör wie das hellenische gleich groß sein. (Es ist daher auch kein Zufall, daß die harmonisch „richtige" Terzenberechnung nicht an der diatonischen, sondern an der enharmonischen und chromatischen Skala zuerst vorgenommen wurde, bei welcher der Ditonos ausgeschaltet war.) Ganz dasselbe Gleichheitsbedürfnis bestand ja für das frühere Mittelalter, wo schon um die Mutationen in eine höhere oder tiefere Hexachord-Distanzskala (ut — re — mi — fa — sol — la gleich der Distanzskala c — d — e — f — g — a) bei Überschreitung des Hexachord-Ambitus vornehmen zu können, die Schritte ut — re, re — mi, fa — sol, sol — la (c — d, d — e, f — g, g — a), als unter sich gleiche Ganztondistanzen mußten angesehen werden können. Eben darauf beruht es, daß die Antike die Terz als diatonische Distanz deutete: — weil dadurch die Zahl der gleichen Distanzen innerhalb der diatonischen Tonfolge auf das Optimum: 6 Quinten, 6 (und nach Rezeption der chromatischen Saite: 7) Quarten, 5 Ganztonschritte, 2 diatonische

und 2 Anderthalb-Tonschritte gebracht wurde. Und auch gewisse später zu erwähnende Experimente mit der durch die irrationalen Terzen in schwerer Verwirrung befindlichen arabischen Skala lassen ähnliche Motive als mitwirkend erkennen.

Auf die Frage, was denn nun in vorwiegend melodisch, das heißt distanzmäßig konstruierten Tonsystemen an die Stelle der modernen „Tonalität" tritt, um ihrer Struktur feste Grundlagen zu geben, ist etwas ganz Allgemeines nicht leicht zu sagen. Die überaus geistvollen Deduktionen in Helmholtz' schönem Buche halten dem heutigen Stande des empirischen Wissens nicht mehr ganz stand. Und auch die Voraussetzung der „Panharmoniker", daß jede, auch jede primitive Melodik doch letztlich sich aus zerlegten Akkorden aufbaut, ist gegenüber den Tatsachen jedenfalls nicht glatt durchführbar. Die streng empirische Erkenntnis der primitiven Musik andererseits gelangt erst jetzt auf der Basis der Phonogramme zu einer exakten Grundlage. Wie unsicher bei streng naturalistischem Maßstab auch diese Grundlage ist, ergibt sich, wenn man bedenkt, daß zum Beispiel bei der Analyse patagonischer Phonogramme, für ein und denselben als identisch behandelten Ton, Intonationsfehler-Spielräume von bis zu einem halben Ton angenommen werden mußten. Und die Analyse der reinen Melodik des grenzenlosen Feldes musikalischer Ausdrucksmöglichkeiten ist auch für weiter fortgeschrittene Stadien erst bruchstückweise angebaut. Die uns letztlich am meisten interessierende Frage vollends, inwieweit „natürliche" Tonverwandtschaft rein als solche als entwicklungsdynamisches Element wirksam gewesen ist, dürfte heute selbst für konkrete Fälle von den Fachleuten nur mit großer Vorsicht und unter Ablehnung aller Generalisationen beantwortet werden können. Und vollends fraglich geworden ist die von Helmholtz in geistvoller Art begründete Rolle der Obertöne für die historische Entwicklung der alten Melodik. Was trotzdem festgestellt werden muß, ist zunächst: daß man sich hüte, die primitive Musik als ein Chaos regelloser Willkür zu denken. Das Gefühl für etwas unserer „Tonalität" im Prinzip Ähnliches ist an sich keineswegs etwas spezifisch Modernes. Es findet sich nach den Feststellungen von Stumpf, Gilmann, Fillmoore, O. Abraham, v. Hornbostel u. a. in vielen Indianer-Musiken wie in der orien-

talischen Musik und ist in der indischen unter einem eigenen Wort (Ansa) bekannt. Aber sein Sinn und seine Wirkungsweise ist wesentlich anders und auch seine Tragweite begrenzter in Musiken, welche eine melodische Struktur haben, als dies bei uns heute möglich ist. Betrachten wir zunächst die rein äußeren Charakteristiken der alten Melodik. Die musikalischen Gebilde der Weddah zum Beispiel, eines der wenigen ganz instrumentenlosen Völker, zeigen nicht nur feste, rhythmische Gliederung, eine Art von primitivem Periodenbau typische Schluß- und Zwischenschluß-Töne, sondern vor allem — trotz der wohl überall starken Neigung der Stimme zum Distonieren — das Streben nach Festhalten der allerdings harmonisch irrationalen, zwischen einem temperierten Dreiviertelton und einem Ganzton in der Mitte liegenden, normalen Tonschritte.

Schon daß überhaupt „Tonschritte" sich aus dem, in primitiven Musiken allerdings meist eine sehr starke Rolle spielenden „Glissando-Geheul" heraushoben, ist ja nicht so selbstverständlich, wie es uns heute scheint. Die Schrittmäßigkeit der Tonbewegung ist wohl einerseits durch die Wirkung des Rhythmus auf die Tonbildung zu erklären, welche ihr stoßweisen Charakter verlieh, daneben auch durch die Einwirkung der Sprache, auf deren Bedeutung für die Entwicklung der Melodik hier kurz einzugehen ist. Freilich gibt es Völker, welche — wie die Patagonier — ihre Melodie heute ausschließlich auf sinnlose Silben singen. Aber dies ist nachweislich auch bei ihnen nicht das Ursprüngliche. Artikulierte Sprache aber bedingt artikulierte Tonbildung überhaupt. Unter Umständen konnte die Sprache noch auf anderem Weg ganz direkten Einluß auf die Gestaltung der Melodieführung gewinnen. Dann nämlich, wenn sie eine sog. „Tonsprache" war, bei welcher die Bedeutung der Silben je nach der Tonhöhe, in welcher sie gesprochen werden, wandelbar ist. Klassischer Repräsentant dafür ist das Chinesische, von den phonographisch kontrollierten primitiven Völkern gehören die Ewhe-Neger dahin. In diesem Fall mußte die Gesangsmelodie sich dem Sprachsinn in einer sehr spezifischen Art anschmiegen und scharf artikulierte Intervalle schaffen. Ähnliches galt auch für diejenigen Sprachen, welche zwar nicht „Tonsprachen" sind, aber den sog. „musikalischen Akzent" („pitsch accent") im Gegen-

satz zum „dynamischen“ (exspiratorischen „stem accent“), d. h. statt Tonverstärkung Tonerhöhung der Akzentsilbe haben, wie dies für das antike Griechische und — weniger bestimmt — auch für das antike Lateinische gilt, obwohl die Existenz des musikalischen Akzents auch für das Griechische neuerdings nicht mehr unbedingt unbestritten ist. Von den antiken Musikmonumenten folgt nun das älteste, sicher datierbare: der erste delphische Apollon-Hymnus (wie Crusius seinerzeit sofort feststellte) und ebenso ein archaisierender Hymnus des Mesomedes in der Bewegung der Melodie in der Tat dem Sprachakzent, die anderen aber nicht. Und auch bei den Ewhe-Negern bildet, trotzdem ihre Sprache Tonsprache ist, die Einhaltung der Sprechtonbewegung durch die Melodie keine wirklich allgemein streng durchgeführte Erscheinung. Von der Seite der Musik her mußte ja die Neigung zur Wiederholung des gleichen Motivs auf andere Worte, von der Seite der Sprache her jeder Strophenbau eines Liedes mit fester Melodie diese Art von Einheit der Sprache mit dem Melos sprengen, die dann für die Hellenen mit der Entwicklung der Sprache, einem exquisit rhetorischen Werkzeug, und dem dadurch mitbedingten Verfall des musikalischen Akzents gänzlich schwand. Trotz der auf die Dauer, wie die Ewhe-Neger zeigen, ebenfalls nur relativen Bindung der Melodik auch in den Tonsprachen könnte doch diese Verbindung auf die Entwicklung fixierter rationaler Intervalle, wie sie in der Tat gerade den Tonsprachvölkern eigen zu sein scheinen, hingewirkt haben. Der Ambitus der Melodie ist in allen wirklich „primitiven“ Musiken klein. Es gibt bei den meisten von ihnen, z. B. auch den Indianern (bei denen übrigens daneben die Gesamt-Tonbildung ihrer Skala ziemlich bedeutend ist), gar nicht wenige „Melodien“ auf nur einem einzigen rhythmisch wiederholten Ton, andere von nur 2 Tönen. Bei den ganz instrumentenlosen Weddahs umfaßt der Ambitus 3 Töne in etwa einer kleinen Terz. Bei den Patagoniern, welche wenigstens den weit über die Welt verbreiteten „Musikbogen“ als Instrument besitzen, erstreckt sich der Ambitus nach den Erhebungen E. Fishers ausnahmsweise bis auf eine Septime, während allerdings die Quint das normale Maximum ist. Auch in entwickelten Musiken sind alle zeremonialen und deshalb stark stereoty-

pierten Melodien von geringem Ambitus und haben kleinere Tonschritte als andere. Innerhalb des Gregorianischen Chorals sind 70 % aller Tonschritte Sekundenschritte, und auch die Neumen der byzantinischen Musik bedeuten bis auf vier sämtlich nicht: „Pneumata“ (Sprünge), sondern: „Somata“ (diatonische Tonschritte). Größere als Quintenschritte verbot noch die byzantinische und ursprünglich auch die okzidentale, zunächst stets im Oktaven-Ambitus sich haltende Kirchenmusik, ganz ebenso wie der sehr altertümliche Synagogenchorgesang der syrischen Juden, von dem J. Parisot einige Proben gegeben hat, den Quarten- bis Sexten-Ambitus innezuhalten strebt. Nur die phrygische Tonart, welche als charakteristische Distanz das Sext-Intervall (e — c') inhärierte, war aus eben diesem Grunde wegen ihrer starken Sprünge bekannt. Auch die erste pythische Ode Pindars hält sich, obwohl die erhaltene Komposition sicher nachklassisch ist, im Sexten-Ambitus. Die indische Sakralmusik meidet Tonsprünge über vier Töne, und Ähnliches wiederholt sich ungemein oft. Es erscheint aber wahrscheinlich, daß in sehr vielen rationalisierten Musiken die Quart der normale Melodie-Ambitus war. Als dem Ohre angenehm galten noch in der mittelalterlich byzantinischen Theorie z. B. des Bryennios „emmelische Tonfolgen“, welche zusammen ein Quart darstellten. Daß sehr häufig der weltliche Volksgesang größeren Ambitus und — am auffälligsten bei den Kosaken, aber auch sonst oft — größere melodische Sprünge zeigt als die geistliche Kunstmusik, ist Folge und Symptom der größeren Jugend und geringeren Stereotypiertheit des ersteren, daneben aber auch Folge des wachsenden Einflusses der Instrumente. So ist namentlich der Jodler mit seinem spezifisch weiten, durch die Verwendung des Falsetts charakterisierten Ambitus ein sehr junges Produkt, wahrscheinlich durch den Einfluß eines Horninstrumentes entstanden, wie Hohenemser dies für den Kühreihen durch das erst dem 17. Jahrhundert angehörende Waldhorn nachweist. Bei den wirklich „primitiven“ Musiken scheinen relative Kleinheit des Melodien-Ambitus, im Verhältnis dazu nicht selten relative Größe der als „schreitend“ empfundenen Intervalle (nicht nur Sekunden, sondern — nach v. Hornbostel — auch Terzen, in vielen Fällen wohl Folge der Pentatonik) und andererseits relative

Kleinheit der „Sprünge“ (durchwegs selten über eine Quint, außer nach Melodienabschnitten beim Wiedereinsetzen) zusammenzutreffen. Ebenso die Erweiterung des Ambitus, wie die Verwendung rationaler Intervalle ist, wenn auch gewiß nicht überall und allein — denn neben der Oktave findet sich die Quint auch bei Völkern verwendet, deren höchst primitive Instrumente (Bogen) kaum Erhebliches für die Rationalisierung geleistet haben können — so doch überwiegend von den Instrumenten teils geschaffen, teils wenigstens fixiert oder in der Fixierung gestützt worden. Denn in der Tat wohl nur durch die Mithilfe der instrumentalen Verdeutlichung der Intervalle erklärt es sich, daß eben doch die überwältigende Mehrzahl der Intervalle, welche irgendwie instrumental begleitete primitive Musiken, auch solche, die die Oktaven nicht kennen, und im übrigen so ungeordnete Gebilde wie die der Patagonier, hervorbringen, rational ist. Die Instrumente bestimmten ferner, indem sie von jeher die Tanzbegleitung übernahmen, namentlich die Melodik der musikgeschichtlich sehr oft grundlegend wichtigen Tanzlieder. Und an ihrer Krücke wagte die Tonbildung einerseits zuerst größere Schritte und erweiterte ihren Ambitus manchmal so sehr, daß er nur unter Zuhilfenahme des — übrigens gelegentlich auch als „die“ Gesangmanier überhaupt auftretenden — Falsetts auszufüllen ist (so bei den Wanyamwesi), andererseits, und zwar in Verbindung damit, lernte sie die Konsonanzen, wenn nicht überhaupt erst sicher zu unterscheiden, so doch eindeutig zu fixieren und bewußt als Kunstmittel zu verwenden.

Was für die Entwicklung einer primitiven Tonalität die harmonisch reinsten Intervalle — Oktave, Quint, Quart — vor anderen Distanzen auszeichnete, war im allgemeinen wohl hauptsächlich der Umstand, daß sie sich, einmal „erkannt“, aus der Fülle der ihnen benachbarten Tondistanzen durch ihre größere „Klarheit“ für das musikalische Gedächtnis auffällig heraushoben. Wie es im allgemeinen leichter ist, wirkliche als erlogene Erlebnisse und wahre als verworrene Gedanken korrekt im Gedächtnis zu behalten, so gilt das Entsprechende im allgemeinen in der Tat ziemlich weitgehend auch für rational „richtige“ und „falsche“ Intervalle; — soweit wenigstens reicht die Analogie des Musikalisch- mit dem Logisch-Rationalen. Der größte Teil der alten Instrumente

gibt ferner wenigstens die einfachsten Intervalle als Obertöne oder direkt als Nebentöne, und für die Instrumente mit beweglicher Stimmung konnten umgekehrt nur sie, namentlich die Quint und Quart, als eindeutige Stimmtöne gebraucht und im Gedächtnis behalten werden.

Das Phänomen der „Meßbarkeit" der „reinen" Intervalle ist, einmal erkannt, von außerordentlichem Eindruck auf die Phantasie gewesen, wie die unermeßliche, daran anknüpfende Zahlenmystik beweist. Die Unterscheidung bestimmter Tonfolgen aber hat sich als ein Produkt theoretischen Nachdenkens, wohl durchwegs im Anschluß an jene typischen Tonformeln, entwickelt, wie sie fast jede Musik von einem bestimmten Entwicklungsstadium der Kultur an besessen hat. Wir haben uns hier der soziologischen Tatsachen zu erinnern, daß die primitive Musik zu erheblichem Teil auf sehr früher Entwicklungsstufe dem rein ästhetischen Genießen entrückt und praktischen Zwecken unterstellt wurde. Zunächst vor allem magischen, insbesondere apotropäischen (kultischen) und exorzistischen (ärztlichen). Damit aber verfiel sie jener stereotypierenden Entwicklung, welcher jede magisch bedeutsame Handlung ebenso wie jedes magisch bedeutsame Objekt unvermeidlich ausgesetzt ist, handle es sich nun um Werke der bildenden Kunst oder um mimische oder rezitatorische, orchestische oder gesangliche Mittel (oder, wie oft, um alle zusammen) zur Beeinflussung der Götter und Dämonen. Da jede Abweichung von einer einmal praktisch bewährten Formel deren magische Wirkungskraft vernichtete und den Zorn der übersinnlichen Mächte herbeiführen konnte, so war die genaue Einprägung der Tonformeln im eigentlichsten Sinne „Lebensfrage", „falsches" Singen ein — oft nur durch sofortige Tötung des Schuldigen zu sühnender — Frevel, und daher mußte die Stereotypierung einmal aus irgendeinem Grunde kanonisierter Tonintervalle außerordentlich stark sein. Da nun auch die Instrumente, welche zur Fixierung der Intervalle beitrugen, je nach dem Gott oder Dämon differenziert waren — der hellenische Aulos ist ursprünglich das Instrument der Göttermutter, später das des Dionysos — so waren die ältesten, wirklich als unterschieden empfundenen Tonarten einer Musik wohl regelmäßig Komplexe typischer Tonformeln, welche im Dienste bestimmter Götter oder gegen be-

stimmte Dämonen oder zu bestimmten feierlichen Gelegenheiten verwendet wurden. Wirklich primitive Tonformeln dieser Art sind nun leider kaum zuverlässig überliefert: gerade die ältesten waren meist Gegenstand einer Geheimkunst, die unter dem Einfluß der Berührung mit der modernen Kultur rasch verfiel. Die alten, unzugänglichen, aber zum Beispiel von Haug noch gekannten Tonformeln des indischen Soma-Opfers scheinen mit dem vorzeitigen Tode dieses Forschers für immer verloren, da das sehr kostspielige Opfer aus ökonomischen Gründen verschwindet. Die Tonintervalle, in welchen sich derartige Formeln bewegten, hatten wohl nur das eine miteinander gemein, daß sie durchaus melodiösen Charakter besaßen; daß z. B. ein Intervall im Abstieg der Melodie gebraucht wird — und in der Mehrzahl der alten Melodien überwiegt, vermutlich ursprünglich aus rein physiologischen Gründen, der Abstieg, der auch in der hellenischen Musik als das Normale galt — beweist, wie ja übrigens auch noch in der traditionellen Kontrapunktik, keineswegs, daß es auch absteigend gebraucht werden darf; ebensowenig ist mit dem Vorkommen eines Intervalles auch dessen Umkehrung rezipiert. Die Skala der Intervalle ist überhaupt meist höchst unvollständig und an harmonischen Maßstäben gemessen willkürlich, fügt sich jedenfalls den aus der durch die Partialtöne vermittelten Tonverwandtschaft abgeleiteten Helmholtzschen Postulaten nicht. Mit der Entwicklung der Musik zu einer ständischen — sei es priesterlichen, sei es aoidischen — „Kunst": dem Hinausgreifen über den rein praktisch abgezweckten Gebrauch traditioneller Tonformeln, also dem Erwachen rein ästhetischer Bedürfnisse beginnt regelmäßig ihre eigentliche Rationalisierung. Den primitiven Musiken ist in wesentlich stärkerem Maße eine Erscheinung eigen, die auch die Kulturmusiken in ihrer Entwicklung stark beeinflußt hat: daß je nach dem Ausdrucksbedürfnis die Intervalle alteriert werden, und zwar — zum Unterschied von der harmonisch gebundenen Musik — auch um kleine, irrationale Distanzen, so daß in dem gleichen musikalischen Gebilde sehr nahe bei einander gelegene Töne (namentlich verschiedene Arten von Terzen) vorkommen. Es ist ein prinzipieller Fortschritt, wenn, wie dies in der arabischen praktischen Musik und, wenigstens der Theorie nach, auch in der hellenischen Musik der Fall ist, gewisse ein-

ander irrational naheliegenden Töne von der gemeinsamen Verwendung ausgeschlossen werden. Dies geschieht durch die Aufstellung typischer Tonfolgen. Sie vollzieht sich typisch keineswegs immer aus „tonalen“ Motiven, sondern meist im Anschluß an einen wesentlich praktischen Zweck: die in bestimmten Gesängen vorkommenden Töne mußten so zusammengestellt werden, daß die Stimmung der Instrumente danach eingerichtet werden konnte. Und umgekehrt wird nun die Melopoiie schulmäßig so gelehrt, daß die Melodie einem dieser Schemata und damit der entsprechenden Instrumentenstimmung sich fügte. Diese Intervall-Folgen haben nun in einer melodisch orientierten Musik nicht den harmonisch determinierten Sinn unserer heutigen Tonarten. Die verschiedenen „Tonarten“ der hellenischen Kunstmusik und die ganz analogen Erscheinungen der indischen, persischen, arabischen, ostasiatischen Musik und, in wesentlich stärker „tonalem“ Sinn, auch die Kirchentöne des Mittelalters sind in Helmholtz' Terminologie „akzidentielle“, nicht wie die unsrigen „essentielle“ Tonleitern, d. h. sie sind nicht wie diese oben und unten durch eine „Tonika“ begrenzt, stellen nicht einen Inbegriff von Dreiklangstönen dar, sondern sind, im Prinzip wenigstens, nur distanzmäßig konstruierte, den Ambitus und die zulässigen Töne enthaltende Schemata, untereinander unterschieden durchwegs zunächst negativ: je nach den Tönen und Intervallen, welche sie aus dem überhaupt der betreffenden Musik bekannten Material n i c h t verwenden. Die Hellenen z. B. hatten am Ende der klassischen Zeit auf ihren Instrumenten, dem einzelnen Aulos und potientiell auch der einzelnen Kithara, die volle chromatische Tonleiter, die Araber auf der Laute alle rationalen und irrationalen Intervalle ihres Tonsystems. Die Gebrauchstonleitern aber stellen durchwegs eine Auslese daraus dar, in ihrem positiven Aufbau charakterisiert vor allem je nach der Lage der Halbtonschritte innerhalb der Tonfolge, dann durch den Antagonismus bestimmter Intervalle — bei den Arabern: der Terzen — gegeneinander. Sie kennen keinen „Grundton“ in unserem Sinne, denn die Reihenfolge ihrer Intervalle beruht nicht auf dem Fundament von Dreiklängen, widerspricht vielmehr der dreiklangmäßigen Erfassung oft auch da, wo sie in der diatonischen Tonreihe liegen. Speziell die eigentlich genuin-hellenische Tonart: die „dorische“, dem sogenann-

ten „phrygischen“ Kirchenton entsprechende (Ausgangston „E“) ist ganz ebenso wie dieser unserer modernen akkordharmonischen Tonalität am stärksten widerstrebend: ein nach unseren Begriffen regelrechter „Ganzschluß“ im phrygischen Kirchenton ist, wenn man, wie dies schon bald geschah, den untersten Ton nach Art unseres „Grundtons“ behandelt, bekanntlich schon deshalb unmöglich, weil der Dominantakkord von h aus auf fis als Quint führt, also die für die distanzmäßige Auffassung grundlegende Eigentümlichkeit der phrygischen Skala: deren Anfang mit dem Halbtonschritt e — f verleugnen würde; außerdem aber müßte er als Terz die große Septime „dis“ als „Leitton“ enthalten, deren Verwendung aber in der phrygischen Tonart unmöglich ist, weil sie den Ausgangston e im Widerstreit zu den Grundprinzipien der Diatonik zwischen zwei direkt aufeinanderfolgende Halbtonschritte placieren würde. Die Stelle der „Dominante“ kann hier also nur die Unterdominante einnehmen, ganz entsprechend der grundlegenden Stellung der Quart, auf welche wir in den allermeisten rein melodischen Tonsystemen stoßen. Das Beispiel illustriert deutlich genug den Unterschied tonal gebildeter gegen distanzmäßig gebildete „Tonleitern“ vom Standpunkt unserer harmonischen Musikanschauung aus. Vollends unmöglich ist es, eine distanzmäßig rationalisierte Musik (speziell die alten vor-Glareanischen Kirchentöne) unter unsere Begriffe von „Dur“ und „Moll“ zu bringen. Wo der Schluß in einem Kirchenton (z. B. dorisch oder nach dessen Rezeption äolisch) ein Mollakkord hätte sein müssen, schloß man, einfach weil die Mollterz als nicht hinreichend konsonierend galt, in leerer Quint, so daß die Schlußakkorde auf uns stets als „Dur“-Akkorde wirken müßten — einer der Gründe des vielberedeten „Dur“-Charakters der alten Kirchenmusik, die aber in Wahrheit noch ganz jenseits dieser Einteilung steht. Noch bei J. S. Bach kann man bekanntlich — darauf hat schon Helmholtz hingewiesen — die Abneigung gegen Mollschlüsse, wenigstens in Chorälen und anderen spezifisch in sich geschlossenen Tongebilden, beobachten.

Worin bestand nun aber in den Frühstadien der melodischen Rationalisierung, nach der Auffassung der damaligen Musikpraxis selbst, die Bedeutung der Tonfolgen, und worin äußerte sich im damaligen Musikempfinden das, was damals unserer Tonalität entsprach?

Einerseits in dem Gravitieren um bestimmte Haupttöne, welche (in der Sprache der Stumpfschen Schule geredet) eine Art von „melodischem Schwerpunkt“ darstellen, der zunächst nur in ihrer quantitativen Häufigkeit, nicht notwendig in einer ihnen eigenen qualitätiven musikalischen Funktion sich ausspricht. Es finden sich in fast allen wirklich primitiven Melodien ein oder zuweilen zwei derartige Töne. Innerhalb des altkirchlichen Gesanges ist allerdings die „*πεττεία*“, wie der technische Ausdruck in der byzantinischen und ebenso in der ziemlich archaistisch stereotypierten armenischen Kirchenmusik lautet, ein Rest der Gepflogenheiten der Psalmodie, ebenso wie der von altersher sogenannte „Reperkussionston“ (Tonus currens) der Kirchentonformeln. Aber auch die „Mese“ der hellenischen Musik hat wohl ursprünglich — in den erhaltenen Kompositionen allerdings nur noch in Resten — ähnliche Funktionen, ebenso wie der Finalton in den „plagalen“ Kirchentonarten. Dieser Hauptton nun liegt bei allen älteren Musiken regelmäßig etwa in der Mitte des Melodie-Ambitus. Er bildet, wo die Quarten in ihrer das Tonmaterial gliedernden Funktion auftreten, den Ausgangspunkt für die Rechnung nach unten und oben, dient bei der Stimmung der Instrumente als Ausgangston und bei Modulationen als unalterierbar. Praktisch wichtiger aber noch als dieser Ton selbst sind die typischen melodischen Formeln, in welchen bestimmte Intervalle als der betreffenden „Tonart‘ charakteristisch sich ausprägen. So steht es z. B. noch in den Kirchentönen des Mittelalters. Es ist bekannt, wie schwierig gelegentlich die eindeutige Zurechnung einer Melodie zu einem Kirchenton und wie zweideutig vollends die harmonische Zurechnung der einzelnen Töne in ihnen war. Die Auffassung der „authentischen“ Kirchentöne als durch ihren untersten Ton als Finalis charakterisierter Oktavengattung ist vermutlich ein relativ spätes Erzeugnis der von Byzanz beeinflußten Theorie. Aber auch noch der praktische Musiker des späteren Mittelalters erkannte die für unser musikalisches Empfinden oft schwankend erscheinende Zugehörigkeit einer Melodie zu ihrem Kirchenton am sichersten an drei Merkmalen: der Schlußformel, dem sog. Reperkussions-Intervall und dem „Tropus“. Historisch betrachtet gehören in der Kirchenmusik gerade die Schlußformeln jedenfalls zu dem sehr früh und

jedenfalls vor der theoretischen Fixierung der „Kirchentöne“ als Oktavengattung entwickelten Bestande. In der ältesten Kirchenmusik dürfte, soweit die armenische Musik Rückschlüsse gestattet, das sehr vielen Musiken gemeinsame Intervall der kleinen Terz als rezitativische Schlußkadenz überwogen haben. Die typischen Schlußformeln der Kirchentöne entsprechen durchaus den Gepflogenheiten von Musiken, welche nicht durch Virtuosen ihre tonale Basis verloren haben. Gerade die allerprimitivsten Musiken haben ziemlich feste Schlußregeln, die allerdings, ebenso wie die meisten Regeln der Kontrapunktik, weniger in positiven Anweisungen als im Ausschluß bestimmter sonst erlaubter Freiheit bestehen: so scheint in der Weddah-Musik der Schluß — im Gegensatz zum Gang der Melodie selbst — nie fallend, sondern stets steigend oder auf gleicher Tonhöhe zu erfolgen und insbesondere das Berühren des oberhalb der beiden normalen Töne der Melodie gelegenen „Halbton“-Schrittes im Schluß nicht gestattet zu sein. Man glaubt bei den Weddah beobachten zu können, wie sich von diesem geregelten Schluß her nach rückwärts zu die Reglementierung weiter ausbreitet: dem Schluß entspricht ein weitgehend typischer „Schlußvorbau“ mit ebenfalls ziemlich festen Regeln. Ganz das gleiche: die Entwicklung von Bindungen der Melodik von der „Coda“ her ist auch im Synagogengesang wahrscheinlich und ebenso in der Kirchenmusik. Desgleichen ist der Schluß t o n gerade in noch ganz unrationalisierten Musiken oft geregelt: Schluß und Zwischenschluß auf dem melodischen Hauptton, soviel die Phonogramme heute ersehen lassen, sind sehr häufig in manchen Musiken die fast ausnahmslose Regel, und wo es ein anderes Intervall ist, tritt die Quarten- und Quintenbeziehung oft sehr deutlich hervor. Sehr häufig, aber nicht immer, hat der Hauptton — wie dies v. Hornbostel namentlich an den Wanyamwesi-Gesängen schön verdeutlicht hat — einen „Aufton“ oder auch deren mehrere bei sich, der als zu ihm hin melodisch „leitend“ empfunden wird. Er liegt auch in Musiken mit vorwiegend absteigenden Melodien oft unterhalb des Haupttons und kann zu ihm verschiedene „schreitende“ Intervalle, nach v. Hornbostel bis zu einer großen Terz, bilden. Die Stellung und Entwicklung dieses „Auftons“ in den rein melodischen Musiken bietet — verglichen mit der Rolle des stets auf dem Halbtonschritt unter

der Tonika liegenden „Leittons“ der Harmonik — ein buntes Bild. Die saiteninstrumental rationalisierten Skalen haben, da neben der Tendenz der Melodie zum Abstieg auch deren Stimmung wohl leichter von oben nach unten zu praktizieren ist, die kleinen Tonschritte — wie die dorische Quart der Griechen — zuweilen in der Nachbarschaft des unteren Grenztons ihres Grundintervalls, der bei Pseudo-Aristoteles deutlich als zur Hypate „leitend“ (daher im Gesang schwer als selbständiger Ton auszuhalten) charakterisiert wird. Die arabische verbundene Quintenskala experimentierte später mit drei verschiedenen Arten von Nachbartönen unterhalb g und c', also oberen Auftönen. Die Degradation des Halbtons überall in der chinesischen Skala zu einem minderwertigen Tonschritt ist offenbar ebenfalls — und so vielleicht in anderen pentatonischen Skalen — Produkt des Empfindens einer durch seine melodisch „leitende“ Stelle bedingten „Unselbständigkeit“ an ihm. Wenn im allgemeinen die Entwicklung dahin geht, dem Halbtonschritt die Rolle des melodischen „Auftons“ zuzuweisen — auch sein im Gegensatz zur sonstigen Meidung der Chromatik relativ häufiges Vorkommen in Gemeinschaft mit dem Reperkussionston in der alten Kirchenmusik gehört dahin — so ist doch weder dies noch die Entwicklung zum „Leitton“ überhaupt etwas ganz Allgemeines. Rein melodische Musiken streifen die Tendenz zu einem typischen Aufton unter Umständen gänzlich ab. Und während die Existenz typischer Aufton-Intervalle sicherlich wie die Tendenz sowohl zur Entwicklung von Schlußkadenzen wie zur „tonalen“ Organisierung der Tonintervalle und ihrer Inbeziehungsetzung zum Hauptton als „Grundton“ zu steigern geeignet sind — ein Beispiel dafür sind gerade die Kirchentöne — so gehen rein melodische Musiken im Verlauf ihrer Entwicklung zur Virtuosenkunst nicht selten den gerade entgegengesetzten Weg und beseitigen sowohl die Ansätze zu festen Schlußkadenzen — welche sich, wenn v. Hornbostel recht hat, vielleicht schon in der Wanyamwesi-Musik finden — wie die Rolle der „Haupttöne“. In der hellenischen Musik, welche in historischer Zeit etwas unseren Schlußkadenzen Entsprechendes höchstens in den ersten Anfängen — oder vielleicht umgekehrt: in den letzten Resten — kennt (Sekunde, aber meist große Unter- und kleine Obersekunde vor der Schlußnote), ist allerdings ein typischer, wenn

auch durchaus nicht ausnahmsloser Schlußton auch für Unterabschnitte (Verschlüsse) zu beobachten. Der Schlußton fällt dann mit den Grenztönen der der Tonskala zugrunde liegenden Quarten zusammen. Aber manche andere Kunstmusiken, so viele ostasiatische, kennen derartiges kaum und laufen z. B. ganz achtlos nicht nur in die Sekunde des Anfangstons aus — welche, wie schon gesagt, als melodisches, durch Quart und Quint konstituiertes Hauptintervall ziemlich häufig eine Art harmonischer Rolle spielt — sondern auch in beliebige andere Intervalle, und in der hellenischen Musik scheint jene „tonale" Typik um so geringer, je melodisch raffinierter das Musikgebilde gestaltet ist. Was in ihr, wie auch in anderen, primitiven sowohl als auch in Kunstmusiken als häufige Eigentümlichkeit von Zwischenschlüssen zu beobachten ist, sind vielmehr rhythmische Erscheinungen: speziell häufige Dehnungen der Tonzeitwerte, wie sie in den meisten primitiven Musiken sich finden und später sowohl in den Synagogen als in den Kirchenmelodien eine für die okzidentale Musikentwicklung so bedeutende Rolle gespielt haben. Erst recht unsicher ist das in den alten Kirchentönen nur zeitweise durchgeführte und bald wieder modifizierte Prinzip, daß das musikalische Gebilde mit dem Schlußton (so nach Wilhelm v. Hirsau) oder doch einem harmonischen Intervall zu ihm (im 11. Jahrhundert: Quint, Quart, später Terz, Sekunde, jedenfalls aber nicht weiter von ihm als die Quint) anfangen müsse. Davon ist z. B. in der hellenischen Musik, soweit die Monumente sprechen, fast nichts zu finden. Andere Musiken zeigen die allerverschiedensten Gepflogenheiten: Anfang in der kleinen Sekunde des Schlußtons findet sich ebensogut (arabische und einzelne asiatische Musiken) wie auch in sonst primitiven Musiken Anfang in der Oktave (bei den Ewhe-Negern) oder in einer der Dominanten. — Die musikalischen Abschnitte sind in den Kirchentonkompositionen auch der hauptsächliche Sitz der „Tropen", ursprünglich: melodischer Formeln, welche gedächtnismäßig nach Memoriersilben eingeübt wurden und mindestens die Reperkussions-Intervalle der Tonart charakteristisch enthielten. Sie sind in diesem Fall nichts Primitives und, wie im Christentum alle Musiken, auch nie von magischer Bedeutung gewesen. Das Reperkussions-Intervall selbst endlich war ein jedem Kirchenton spezifisches, aus dem Ambitus und der durch die Lage der Halb-

tonschritte gegebenen Struktur desselben sich ergebendes, in den betreffenden Melodien besonders häufiges Intervall, in der Zeit, als die Kirchentöne bereits nach byzantinischem Muster in vier von d, e, f, g als Finaltöne nach oben bis zur Oktave aufsteigende „authentische" und vier von den gleichen Finaltönen ausgehende, aber bis zur Unterquart und Oberquint reichende „plagale" Tonarten rationalisiert waren, bei den authentischen mit Ausnahme der von f ausgehenden „lydischen" die Quint, bei der lydischen die Sext, bei den plagalen zweimal die Quart, je einmal die große und kleine Terz, vom Finalton aus. Die Intervalle scheinen zumeist dadurch bedingt, daß der untere der beiden Töne des Halbton-Intervalls der Tonart als oberer Ton des Reperkussions-Intervalls gemieden wurde, was wohl weniger als Rest von Pentatonik denn als Symptom für die als „leitend" empfundene Rolle des unteren Halbtons anzusehen ist. Auch die erst spät und zögernd von der Kirche akzeptierten „Tropen" sind den Echemata der byzantinischen Musik analog, vielleicht teilweise von ihr entlehnt, deren Theorie überhaupt eine ganze Serie von bestimmten melodischen Formeln unterschied. Sie ist ihrerseits eine Umbildung des althellenischen Musiksystems — vielleicht unter orientalischem (hebräischem) Einfluß, der nur leider in seiner Richtung nicht feststellbar ist — greift aber gerade hier in der Formelbildung schwerlich auf hellenische Musikpraxis zurück. Denn daß diese etwa in älterer Zeit ebenfalls mit festen melodischen Formeln gearbeitet hätte, steht — so wahrscheinlich es an sich ist — doch dahin; für die historische Zeit ist dafür jedenfalls nichts mehr nachweisbar, und ein Zurückgreifen gerade auf etwaige sakrale Tonformeln eines heidnischen Kultus in der kirchlichen Musik erscheint schon an sich ausgeschlossen. Nicht sicher bestimmbar ist der an sich naheliegende Einfluß der Synagogenmusik, welche die Tropen ebenfalls entwickelt hat und auch sonst in einer Anzahl von melodischen Wendungen direkt mit Bruchteilen des Gregorianischen Chorals übereinkommt, aber selbst wenigstens in ihren Neuschöpfungen im höchsten Grade von den musikalischen Gepflogenheiten des Milieus abhing und in der Zeit zwischen dem achten und dreizehnten Jahrhundert im Okzident überwiegend der vom Gregorianischen

Choral und der Volksmelodik empfangende Teil war, ebenso wie im Orient gegenüber der hellenistischen und im begrenzten Maße auch persisch-arabischen Musik. Ihre Skalen entsprechen, wie schon früher erwähnt, im wesentlichen den Kirchentönen des Mittelalters.

Diejenigen Intervalle, welche in den einer Rationalisierung überhaupt unterzogenen Musiksystemen am regelmäßigsten in einer Stimmung erschienen, sind — wie schon mehrfach erwähnt — Quint und Quart. Ebensowohl wie z. B. in der japanischen und anderen Kunstmusiken findet man schon in der Negermusik, daß „Modulationen", d. h. hier Verlegungen des melodischen Schwerpunkts, besonders gern in die Quinten- oder Quartenlage erfolgen; bei den Ewhe-Negern, welche eine sehr deutliche „thematische" Gliederung ihrer Lieder statt der sonst meist vorherrschenden ziemlich ungeordneten Variation des gleichen Motivs zeigen, tritt auch die stufenweise Wiederholung des Motivs, und zwar in der Quart, auf — ein für die Urwüchsigkeit des entwicklungsgeschichtlich so wichtigen Transpositionsproblems charakteristischer Befund. Aber die Existenz einer melodischen Quinten- und Quarten-„Tonalität" und selbst die Durchführung von Dreiklängen hindert nicht, daß (so bei den Ewhe) neben jenen für unser Empfinden „normalen" Modulationen auch ganz irrational-chromatische Einzeltöne auftreten. Ihr Auftreten in einer Musik selbst da, wo es harmonischen Charakter hat und wo Quint und Quart die Begleitintervalle im mehrstimmigen Gesange sind, bedeutet überhaupt keineswegs deren durchgängige Rationalisierung. Vielmehr finden sich neben ihnen als Träger der Harmonik unter Umständen die allerirrationalsten Intervalle in der Melodik, wie später noch zu erwähnen sein wird. Die beiden als Umkehrungen voneinander zusammengehörigen Intervalle selbst aber erscheinen teils in arbeitsteiliger Kooperation, teils in Konkurrenz miteinander. Melodiöse Grunddistanz ist sehr regelmäßig die Quart, Grundlage der Instrumentenstimmung ist sehr oft die Quint. Aber neben dem „Tetrachord" findet sich auch das „Pentachord", während andererseits, so in Arabien, unter dem Einfluß der Quartentonalität die Konsonanzqualität der Quint gelegentlich bezweifelt worden ist. Auch in der Entwicklung der europäischen Musik tritt die Konkurrenz beider Intervalle hervor, die erst, als die Quint

durch die Terz Verstärkung gefunden hatte, in der Theorie der mehrstimmigen Musik des Mittelalters mit Degradation der Quart zur Dissonanz endete. Stärker als in den schon sehr stark an der Quint orientierten Kirchentönen tritt aber sowohl in der byzantinischen wie erst recht in der althellenischen Musik die Bedeutung der Quart als des Hauptintervalls hervor. Die Kirchentöne bilden die „plagalen" Nebentonarten von der „Dominante" (Unterquart = Quint) der authentischen Haupttonart aus, und wenigstens drei der „authentischen" von ihnen haben Quinten als Hauptintervall, während dagegen die plagalen, wohl aus dem Orient importierten Tonarten, bei denen die Quart unten liegt, die Quintensprünge vermeiden. Die althellenische Musiktheorie dagegen bildete die ältere Serie ihrer Nebentonarten (die „Hypo"-Tonarten) von der Unterdominante (Unterquint = Quart) aus. Wenn die phonographischen Wiedergaben mancher primitiven Melodien richtig sind (den Grund, daran zu zweifeln, bilden nur die erwähnten starken Neigungen der Stimme zu distonieren), so würden die diatonischen Intervalle, speziell Quart, Quint und Ganzton, auch in solchen Musiken in korrekter Größe auftreten, deren Ambitus unterhalb der Oktave bleibt (so bei den Patagoniern, welche nach den Berichten der Reisenden eine phänomenale Fähigkeit zur sofortigen Nachahmung von europäischen Melodien haben sollen). Dann hätte man die Quart als die historisch erste, die Oktave als die historisch jüngste der drei Hauptkonsonanzen anzusehen. Sicherheit in dieser Richtung ist bisher jedoch nicht zu gewinnen, und es müssen daher die Versuche, z. B. auch die Entwicklung des hellenischen Musiksystems auf diesem Wege zu erklären, als verfrüht gelten. Allerdings galt nicht nur hier wie in anderen rein melodisch orientierten Musiken die arithmetische Teilung der Oktave durch die Quart als die eigentlich „gleiche" Teilung — so nach dem Pseudo-Aristoteles — sondern es wird gelegentlich erst Pythagoras die Erhebung der Quint zur Bedeutung eines Grundintervalls zugeschrieben. Dies dürfte nun allerdings auf die Rationalisierung der in zwei „diazeuktische", durch den „Tonos" getrennte Quarten zerlegten Oktave, bei welcher jeder Ton der einen Quart (z. B. e — a) eine Quint von dem entsprechenden Ton der anderen (h — e) abstand, also auf die Fixierung der Stimmung des Instruments mittels des Quintenzirkels, zu

reduzieren sein. Wie eigentlich die älteste Stimmung der dreiseitigen Kithara ausgesehen hat, bleibt fraglich. Was aber die einzelnen „Tonarten“ anbelangt, so ist auch für Hellas historisch ihre Entstehung durch Rationalisierung von typischen melodischen Formeln, welche im Dienst der regional verschiedenen Gottheiten als deren spezifische „Kirchentöne“ sozusagen gebraucht wurden und dann in der nicht religiösen „Lyrik“ und „Elegik“ (von Leier und Flöten begleiteter Gesang) ihre schulmäßige Entwicklung gefunden haben, wohl kaum fraglich, wenn auch nichts als das Schema der Namen („dorisch“, „phrygisch“ usw.) aus ihrer Geschichte erhalten ist. Welche Rolle dabei etwa die Instrumente gespielt haben könnten, wird später hypothetisch zu erwähnen sein. Ob die später allgemein akzeptierte, in der bekannten komplizierten hellenischen Skalenlehre überlieferte Konstruktion der rezipierten Tonfolgen als je einer Serie, durch die Lage der Halbtonschritte voneinander unterschiedener, Intervallenfolgen im Oktav-Ambitus zuerst in der Form des Ausgehens von jedem der sieben Töne einer diatonischen Oktave (unter Verlängerung des Ambitus über die Oktave hinaus bis zu zwei Oktaven) gefunden worden ist oder in der anderen einer Umgruppierung der Intervalle innerhalb der gleichen Oktave durch Umstimmung der Instrumente, ist ebenfalls fraglich. Die Einzelheiten sollen uns hier nichts angehen, sondern uns interessieren die inneren Spannungen dieses Tonsystems.

Der Quintenzirkel als theoretische Grundlage der Stimmung auf der einen Seite, die Quart als melodisches Grundintervall auf der anderen mußten, nachdem einmal die Oktave zur Basis des Tonsystems gemacht war, der Ambitus der Melodien aber immer weiter wuchs, naturgemäß an eben der Stelle in Spannung gegeneinander geraten, wo diese sich auch für die moderne Harmonik zeigt: bei dem unsymmetrischen Bau der Oktave. Die dorische, von dem Mittelton (Mese) a aus nach unten, von dem Nebenmittelton (paramese) h nach oben bis zu A bezw. a', also bis zu dem nach Aristoteles normalen Ambitus der menschlichen Stimme von zwei Oktaven, diatonisch fortschreitende Tonfolge galt in nachklassischer Zeit als die Grundskala der Töne, wie sie es vermutlich auch historisch gewesen ist. Sie enthielt von e nach unten zu bis H und von e' nach oben bis a' zwei der

Mittelquart e — a und der „diazeuktischen" Quart h — e' symmetrische Quarten, von denen aber jede den Anfangston mit der vorhergehenden gemeinsam hatte, mit ihr in „Synaphe", also in Quartenbeziehung der Paralleltöne stand, während zufolge der Unsymmetrie der Oktave die Mittelquart e — a zur diazeuktischen Quart h — e' in Diazeuxis, also in Quintenbeziehung der Paralleltöne, sich befand. Als feste, nicht in eine andere Tonart oder ein anderes Tongeschlecht umstimmbare Töne galten die Grenztöne der vier Quarten, also: H, e, a, h, e', a' und der untere Zusatzton (Proslambanomenos) A. Ganz ähnlich galten auch in anderen Musiken die Grenztöne der Quarten als „unbeweglich", die anderen als wandelbare Melodienelemente. Nur über diese festen Töne hinweg hätte also eigentlich eine reguläre Modulation (Metabole) in ein anderes Tongeschlecht oder eine andere Tonart (Quartenbeziehung) erfolgen dürfen. Das Unsymmetrische dieser Teilung fiel in die Augen. Eine mit der Mittelquart e — a symmetrische und dabei in „Synaphe" (Quarten-Beziehung) stehende Tonfolge konnte nach oben aber nur durch Einführung des Tones b neben h gewonnen werden. Dies ist in der praktischen Musik in der Tat durch Zufügung der „chromatischen" b-Saite in die Kithara geschehen. Und die Bezeichnung „chromatisch" hat in diesem Falle wirklich wesensähnliche Bedeutung wie in der harmonischen Musik, weil sie einen tonalen Tatbestand ausdrückt, nicht ein bloßes Tondistanz-Verhältnis. Denn die Benutzung der b-Saite wurde als eine Modulation (nach hellenischer Terminologie die Agoge peripheres) in ein anderes durch die Mese (a) mit der Mittelquart (e — a) verbundenes (Synemmennon) der diazeuktischen Quart h, c, d', e' symmetrisches „Tetrachord" a, b, c', d' gedeutet, also „tonal" gesprochen, aus der Quinten- in die Quarten-Beziehung. Die Serie der verbundenen Quarten erreicht dann bei d' ihr Ende. Der Schritt b — h selbst konnte natürlich kein „tonal" zulässiger Tonschritt sein, sondern es mußte, um die b-Saite zu benutzen, von der „Mese" a aus, welche die Modulation vermittelte, in einer der beiden Quarten (a, b, c', d' oder h, c', d', e') aufgestiegen und dann in der anderen wieder zur Mese heruntergestiegen werden. So wenigstens die strenge Theorie.

Das wirkliche Motiv für die Konstruktion des „Synemmennon" ist natürlich einfach dadurch gegeben, daß in der auch den Hellenen

als normal geltenden diatonischen Skala F der einzige Ton ist, welcher infolge der Unsymmetrie der Oktaventeilung keine Quart über sich hat, und die Quart ein Grundintervall der Melodik fast aller alten Musiken ist. Das in der Kombination von diazeuktischen und verbundenen Tetrachorden sich äußernde Nebeneinander der Quinten- und der Quartenbeziehung findet sich in dieser Art nicht nur in der hellenischen Musik, sondern anscheinend z. B. auch in Java und in etwas anderer Form auch in Arabien. Diese zum Teil unter dem Einfluß der Villoteau-Kiesewetterschen Irrtümer äußerst verworren erscheinende Theorie der arabischen Skala des Mittelalters hat Collangettes auf einen vielleicht nicht sicheren, aber doch plausibleren Boden gestellt. Die vor dem 10. Jahrhundert unter hellenischem Einfluß pythagoreisch von oben und unten geteilten Quarten, welche demgemäß die je fünf Töne enthielten: c, d, es, e, f — f, g, as, a, b (d, e, a von unten, es und as von oben gerechnet), hatten im 10. Jahrhundert, wie später noch zu erörtern sein wird, zwei verschiedene Arten neutraler Terzen in sich aufgenommen, welche auf die Oktave siebzehn zum Teil durchaus irrationale Intervalle ergeben. Im 13. Jahrhundert wurden nun von der Theorie die beiden Quarten, wenn Collangettes recht hat, dahin rationalisiert, daß die eine auch ferner beibehaltene neutrale Terz in jeder Quart eine um eine pythagoreischen Tonschritt von ihr abstehende, also ebenfalls irrationale Sekunde neben sich erhielt, und dann die Intervalle zwischen diesen neutralen und pythagoreisch rationalen Tönen auf den Umfang von pythagoreischen Restintervallen reduziert, also in das Schema der Tonbildung mit den Zahlen 2 und 3 eingeordnet wurden. Die untere der beiden Quarten enthielt nun die Töne (auf c reduziert): c, pythagoreisches des, irrationales d, pythagoreisches es, irrationales e, pythagoreisches e, f mit den sechs Distanzen: Leimma, Leimma, Apotome (Restdistanz bei Abzug des Leimma vom pythagoreischen Ganzton), Leimma, Apotome minus Leimma, Leimma; das rationale d war also beseitigt; die obere Quart dagegen enthielt — da man die harmonische Quint g doch nicht zu beseitigen wagte — die Töne: f, pythagoreisches ges, irrationales g, harmonisches g, pythagoreisches as, irrationales a, pythagoreisches a, harmonisches b und die sieben Distanzen: Leimma, Leimma, Apotome minus

Leimma, Leimma, Leimma, Apotome minus Leimma, Leimma; nach oben zu blieb der in der Oktave dieser diazeuktisch neben der verbundenen Quart stehende Ganztonschritt zu c', mit welchem ein neues verbundenes Quartensystem anfing. Die untere Quart enthielt dann drei, die obere vier übereinandergreifende Ganztonschritte in sich. Die Frage, welche von beiden Quartenlagen: Quarten- oder Quintentonalität also die ältere sei, ist nicht sicher, aber mit Wahrscheinlichkeit zugunsten der Quint, also der diazeuktischen Quart, zu beantworten. Wenigstens für Musiken, welche die Oktave kannten und von ihr ausgingen, während für primitive Musiken die Quart allerdings auch rein melodisch zu ihrer Rolle gekommen sein könnte. — In Java ist das System der verbundenen Quarten (wenn, wie hier angenommen wurde, das Pelogsystem so gedeutet werden darf!), wahrscheinlich arabischer Import. Ob in der chinesischen Musik die Tetrachorde je eine Rolle als Gliederung der Oktave gespielt haben, ist nicht mehr zu ermitteln. In Hellas ist die chromatische Saite, also die verbundene Quart, nach Tradition und Bezeichnungsart doch wohl nachträglich eingefügt. So wird es überall gewesen sein, wo überhaupt das verbundene Quartenschema neben dem unverbundenen auftaucht. Es erschien hier wohl erst, wenn der Ambitus der verwendeten Töne unter der Einwirkung der Instrumente sich über die Oktave hinaus erweitert hatte und nun nach unten und oben zu verbundene Quarten unsymmetrisch neben den beiden unverbundenen der Ausgangsoktave auftauchten.

Das hiergegen reagierende Symmetriebedürfnis aber ruhte praktisch wohl überall in erster Linie auf dem musikgeschichtlich überhaupt so wichtigen Streben nach Transponierbarkeit von Melodien in andere Tonlagen. Denn genau der gleiche Vorgang: Einschiebung eines einzelnen chromatischen Tons, vollzog sich wie in Hellas, so auch im Mittelalter unter dem Druck ganz des gleichen Bedürfnisses und an der gleichen Stelle. In der byzantinischen Musik hat man ausgesprochenermaßen, um Melodien in der Quint glatt transponieren zu können im dritten ἦχος = Phrygisch), dem deshalb sogenannten ἦχος βαρύς den unserem h entsprechenden Ton in b erniedrigen müssen. Ganz der gleiche Vorgang findet sich im Okzident. Abweichend aber

gegenüber der Antike war dabei die Art und Richtung, in welcher das Symmetriebedürfnis praktisch wirkte. Sein Träger war äußerlich damals die Solmisationsskala.

„Solmisation" ist bekanntlich eine „Tonlautierung" durch Aufstellung nicht der Töne selbst, sondern die relative Lage der Tonschritte, speziell der Halbtonschritte, innerhalb des die Tonfolge bezeichnenden Schemas, welches im Okzident von jeher wie noch heute, speziell dem Einüben der Skala im Gesangunterricht gedient hat. Die Hellenen haben etwas der Sache nach Entsprechendes für ihre Tetrachordgeschlechter gekannt. Ebenso existierte es in Indien. Die kirchliche Gesangspraxis des Mittelalters legte dabei in der Schule Guidos von Arezzo eine diatonische Sechstonfolge zugrunde. Keine Siebentonfolge, — in welche sie das Hexachord erst seit dem 17. Jahrhundert allmählich, nachdem es den wesentlichen Teil seiner Rolle ausgespielt hatte und bei den Romanen und Engländern einfache, absolute Tonbezeichnung zu werden im Begriff stand, durch Zufügung der siebenten Silbe („si") umwandelte, — denn das hätte innerhalb der Diatonik ja nur eine einzige unverschiebbare und nurch den Halbtonschritt unsymmetrisch geteilte Skala gegeben: Keine Vierteltonfolge wie in der Antike: denn so bedeutsam die Stellung der Quarten besonders in der Theorie, auch blieb, so trat sie doch mehr als in der Antike zurück durch den Fortfall der antiken Kithara, welche die historische Trägerin des Tetrachords in der Musikpraxis und Musikschulung der Antike gewesen war und deren Ersatz durch das Monochord als Schulinstrument und überhaupt durch die, zunächst wenigstens, ganz und gar auf den Gesang eingestellte Musikerziehung. Man suchte vielmehr offenbar — das hat H. Riemann überzeugend ausgeführt — einfach die größte, mehr als einmal in gleichartiger, und zwar symmetrischer Geteiltheit durch den Halbtonschritt innerhalb der diatonischen Skala vorkommende Tonfolge auf. Diese ist aber eine Sechstonfolge. Einmal von C, dann von G aus, welche in beiden Fällen durch den Halbtonschritt gerade in der Mitte geteilt ist. Die Silben ut, re, mi, fa, sol, la, wovon mi — fa stets den Halbtonschritt bezeichnet, — wurden dabei bekanntlich den in diatonischen Schritten ansteigenden Halbversanfängen einer Johannes-Hymne entnommen. Den beiden symmetrischen Sechstonfolgen von C

und G aus trat aber als drittes Hexachord das von F aus an die Seite. Schon vor Guido von Arezzo, der als strenger Diatoniker jede Chromatik ablehnte, hatte die Praxis wiederum, um auch von F aus eine Quart zu haben, den Ton b, „das b molle", im Gegensatz zum b quadratum (h) neben diesem letzteren rezipiert. Eben dieser Tetrachord-Symmetrie trat nun die Hexachord-Symmetrie, obwohl und gerade indem sie den chromatischen Ton akzeptierte, wenn vielleicht nicht der Absicht, so dem Effekt nach, gegenüber und verdrängte sie. So waren aus rein melodischen Interessen heraus und sicher ohne jede darauf gerichtete Absicht Grundton, Dominante und Unterdominante unserer C-dur-Tonleiter zu Ausgangspunkten der drei Hexachorde geworden. Für die Entwicklung der modernen Tonalität war dies selbstverständlich nicht gleichgültig. Natürlich aber nicht ausschlaggebend, denn an sich hätte das b molle, entstanden als Konzession an die alte Suprematie der Quart, auf welche die kleine Septime ja ebenso „zurücklenkt" wie die große nach der Oktave hin „leitet", auch zugunsten der „Quartentonalität" und des „Mitteltonsystems" wirken können.

Daß sie dies nicht tat, dafür waren entscheidende Besonderheiten der abendländischen Musikentwicklung maßgebend, für welche die Wahl eines Hexachord-Schemas gewiß mehr Sympton als wirkende Ursache war. Nur insofern kann es als eine solche (neben vielen anderen) angesprochen werden, als eben die „innere Logik" der Tonbeziehungen, sobald man einmal das alte Kleben an der auf dem Distanzprinzip ruhenden Tetrachord-Teilung an irgendeinem Punkte aufgab, sofort auf die Bahn der modernen Tonleiterbildung drängte.

Die überragende Rolle der Quarten und Quinten in den alten Musiken, auf die wir überall stoßen, beruht sicherlich auf der Rolle, welche die Eindeutigkeit ihrer Konsonanz beim Stimmen der Instrumente mit beweglichen Tönen von jeher gespielt hat. Die Terz konnte diese Rolle nicht spielen, da von den Instrumenten mit festen Tönen die älteren sie nicht oder als neutrale Terzen gaben: so die meisten Hörner und Flöten und der Dudelsack — mit der später zu erwähnenden charakteristischen Ausnahme gerade eines der ältesten, aus dem hohen Norden Europas bekannten Instrumente. Daß nun von jenen beiden Intervallen

die Quart in gewissem Sinn das Übergewicht gegenüber der Quint gewann, hat seinen Grund im allgemeinen wohl einfach darin, daß sie eben von beiden die kleinere Distanz war. Man hat freilich ihr ursprüngliches Vorwiegen und späteres Zurücktreten gegenüber der Quint auch anderweitig zu erklären gesucht, so neuerdings (A. H. Fox-Strangways) physikalisch durch den rein vokalen Charakter der älteren polyphonen Musik: beim Gesang habe die höhere der beiden Stimmen die Tendenz, die Melodie an sich zu reißen, die untere, sich ihr melodisch anzupassen, und zwar auf der Quart, weil dabei der vierte harmonische Ton der unteren mit dem dritten der oberen zusammenfalle: dies aber sei die nächste Verwandtschaft so gelagerter Töne in der Oktave (Tetrachord-Tonalität). Bei instrumentaler Zweistimmigkeit dagegen habe die untere Stimme die stärkere Resonanz, und die obere passe sich ihr harmonisch an in der Quint, bei welcher der dritte harmonische Ton der unteren mit dem zweiten der oberen Stimme zusammenfalle (Skalen-Tonalität). Die Erklärung — über welche nur Fachmännern ein endgültiges Urteil zusteht — erscheint, geschichtlich betrachtet, insofern problematisch, als die Polyphonie voraussetzt, und außerdem notorisch beim zweistimmigen unbegleiteten Gesang gerade musikalisch ganz Ungeschulter vielmehr die Quintenparallelen sich sehr leicht einzustellen pflegen. Auch die Entwicklung des besonders instrumentenreichen arabischen Musiksystems, innerhalb dessen die Quart, und zwar stets von oben nach unten geteilt, trotzdem auf Kosten der Quint Fortschritte machte, spricht nicht dafür. Eher schon die indische Entwicklung. Aber wiederum: der Aufstieg der Quart in den Kirchentönen gegenüber der hellenischen Musik erfolgte trotz der weitgehenden Zurückdrängung der Instrumente. Auf die Art der letzteren dürfte es anscheinend ankommen. Die Erklärung ist dagegen sicherlich für die Bedeutung des Instrumentalbasses und des durch ihn allerdings beförderten Aufbaus der Harmonien von unten nach oben durchaus schlüssig. Aber die Stellung der Quart in den alten Musiken könnte auf diesem Wege wohl nur insofern miterklärt werden, als die Eigenart der alten Melodien, überwiegend absteigend zu verlaufen — die aber mit einer stärkeren Resonanz einer Oberstimme gewiß nichts zu schaffen hat — in der

Tat als Schluß einer melodischen Phrase auf die Quart drängen konnte. Schon rein melodisch: eine Phrase, die in einem Zuge durch die Leiter der Zwischentöne bis zur Quint hinabging (also c — F), war sehr lang, schloß, wenn der Halbton am Schluß oder Anfang stand, die auch melodisch schwierige Tritonus-Dissonanz ein, und eine Einschiebung des Halbtons in ihre Mitte wirkte nur dann so überzeugend, wie heute in unserer Tonlage etwa die Phrase von g nach c, wenn die Terz schon harmonisch verstanden wurde. Die Quart war, solange die Terz distanzmäßig als Ditonus empfunden wurde, die erste von einem Melodiegang erreichte, klare Konsonanz. Wenn man die Oktave kannte, tauchte sie stets zusammen mit der Quint auf. Für fast alle diejenigen Völker wenigstens, welche den Dreiklang nicht hatten, scheint sie unter den Intervallen auch als melodischer Sprung besonders leicht intonierbar empfunden worden zu sein. Und daß sie zugleich das kleinste, im Gegensatz zu der Vieldeutigkeit der Terz eindeutig konsonierende Intervall war, entschied schließlich auch für eine nach dem Distanzprinzip ihr Tonmaterial gewinnende Musik zu ihren Gunsten als Ausgangspunkt der rationalen Intervallteilung.

Auch eine schon festgewurzelte „tonale" Verankerung gerät nun aber bei rein melodisch entwickelten Musiken fortwährend ins Schwanken, sobald die alten typischen Tonformeln sakralen oder medizinischen Gepräges, welche feste Stützen boten, einmal abgestreift sind. Und zwar ist die Zertrümmerung aller „tonalen" Schranken unter dem Druck des wachsenden Ausdrucksbedürfnisses um so vollständiger, je raffinierter das Gehör nach der melodischen Richtung entwickelt wird. So in der hellenischen Musik. Wir sehen, wie die Deutung der chromatischen Saite als Bestandteil eines besonderen verbundenen „Tetrachords" und die Festlegung der Grenztöne der Tetrachorde die Mittel der Modulation theoretisch fest begrenzten. In der Tat läßt sich etwas Entsprechendes auch für die Praxis in den Musikinstrumenten, wenn nicht strikt nachweisen, so doch hier und da angedeutet finden. Aber schon manche Bemerkungen der musikalischen Schriftsteller, erst recht aber die musikalischen Monumente, speziell der große erste delphische Apollon-Hymnus, zeigen doch, daß sich die praktische Musik nach der Theorie

mindestens recht wenig richtete. Theoretisch rationalisierbar sind am ehesten, wie Gevaerts unermüdliche Versuche, auch wenn sie im Prinzip abzulehnen sind, immerhin gezeigt haben — selbst zur Not mit unseren harmonischen Vorstellungen, die erhaltenen Chorgesänge mit teils wirklich alter, teils in offenbar geflissentlicher Archaisierung einfacher Melodik. Die erste pythische Ode des Pindar (deren Komposition zeitlich unbestimmt ist), die Hymnen des Mesomedes und außerdem das kleine, vermutlich volkstümliche Weisen nachahmende, Grabliedchen auf Seikolos lassen sich leidlich der Theorie einfügen. Dagegen spottet der große dem zweiten Jahrhundert v. Chr. angehörige Apollon-Hymnus (wohl selbst wenn man Riemanns Hypothese der Verstümmelung eines Notenzeichens annähme), der Rationalisierung. Die Tetrachord-Theorie der Hellenen setzte der melodischen Chromatik insofern enge Schranken, da mehr als zwei Hauptton-Intervalle im Anschluß aneinander nicht vorkommen konnten, was auch Aristoxenos damit motivierte, daß sonst die Konsonanzverhältnisse innerhalb des Quartenschemas verloren gehen würden. Der Apollon-Hymnus dagegen enthält drei sukzessive chromatische Intervalle und könnte auch sonst nur durch Annahme äußerst freier Modulationen nach beliebigen Richtungen hin theoretisch gedeutet werden, unter Zuhilfenahme von Gevaerts Deutung, daß hier Tetrachorde ganz verschiedener innerer Struktur (und ganz verschiedener Tongeschlechter) miteinander kombiniert seien. Zweifellos hätte ein antiker Theoretiker den Sachverhalt so konstruiert, wie z. B. auch die Theorie der arabischen Musik durch Kombination verschieden gegliederter Tetrachorde und Pentachorde Ähnliches erweist. Dann aber war eben der Sache nach hier jede — im hellenischen Sinn — „tonale" „Quarten"- und „Quinten"beziehung, außer für die Grenztöne der Tetrachorde, aufzugeben und eine in aller Gebundenheit weitgehend losgelöste Melodik entwickelt. Sie verhält sich, scheint es, zu den theoretischen Fundamenten ähnlich wie die moderne Musik zu der eingangs — und zwar schon in relativ „moderner" Fassung — wiedergegebenen akkordharmonisch strengen Theorie. Und es ist gerade offizielle athenische Musik (ein Preislied an den Gott nach der Abwehr des Keltensturms), um die es sich dabei handelt. In der hellenischen Kunstmusik

scheint also gerade in ihrer höchsten Blüteperiode das Streben nach Vermehrung der Ausdrucksmittel zu einer extrem-melodiösen, die „harmonischen" Bestandteile des Musiksystems weitgehend sprengenden Entwicklung geführt zu haben. Wenn im Okzident seit dem Ausgang des Mittelalters ganz das gleiche Streben zu dem gänzlich abweichenden Ergebnis der Entwicklung der Akkordharmonik geführt hat, so wird man geneigt sein, dies in erster Linie dem Umstand zuzuschreiben, daß der Okzident zu der Zeit, als jenes gesteigerte Ausdrucksbedürfnis einsetzte, sich im Gegensatz zur Antike schon im Besitze einer mehrstimmigen Musik befand, in deren Bahnen daher die Entwicklung des neuen Tonmaterials einlief. Das trifft zweifellos weitgehend zu. Nun existierte und existiert aber Mehrstimmigkeit keineswegs nur in der okzidentalen Musik, und es erhebt sich zunächst die Frage nach deren spezifischen Entwicklungsbedingungen.

Wir nennen hier eine Musik nur dann „mehrstimmig", auch im weitesten Sinn, wenn die mehreren Stimmen nicht ausschließlich im Einklang oder in der Oktave miteinander gehen. Den Einklang von Instrumenten und Singstimmen kennen fast alle Musiken und kannte auch die Antike. Ebenso ist die Begleitung von Stimmen in Oktaven (Männer- und Knaben- oder Frauenstimmen) naturgemäß eine sehr allgemein verbreitete, auch der Antike vertraute Erscheinung. Aber die Oktave wird, scheint es, überall, wo sie auftritt, als „Identität auf anderer Stufe" empfunden. — In jenem weitesten Sinn nun kann die mehrstimmige Musik typisch verschiedene Charaktere annehmen, zwischen denen es natürlich alle Arten von Übergängen gibt, die aber in ihren reinen Grenzfällen sehr scharf geschieden sind und auch historisch auf verschiedene Wurzeln schon in sehr primitiven Musiken zurückgehen.

Zunächst: die moderne, akkordharmonische „Mehrtönigkeit", wie man, streng genommen, statt „Mehrstimmigkeit" sagen müßte. Denn Akkordfortschreitungen sind ja an sich keineswegs notwendigerweise als eine Mehrheit von auseinanderzuhaltenden „Stimmen" aufzufassen, die miteinander fortschreiten. Sie enthalten im Gegenteil nicht einmal notwendig ein „melodisches" Fortschreiten auch nur einer Einzelstimme in sich. Das Fehlen

aller und jeder Melodik im üblichen Sinn ist nun freilich ein Grenzfall. Er, und was ihm musikalisch nahe liegt, hat in der Musik der nicht okzidentalen Völker und in der Vergangenheit, vor dem 18. Jahrhundert, keinerlei Analogien. Die Nationen des Orients und des fernen Ostens, und gerade solche mit entwickelter Kunstmusik, kennen zwar den Zusammenklang mehrerer Töne. Und wie schon früher erwähnt: es scheint, daß wenigstens der Dur-Dreiklang auch von Völkern, deren Musik jeder Tonalität unserer Art entbehrt oder, wie bei den Siamesen, auf völlig anderer Grundlage ruht, meist als „schön" akzeptiert wird. Aber sie interpretieren den Akkord nicht nur nicht in harmonischem Sinn, auch genießen sie ihn nicht als Akkord in unserer Art, sondern als eine Kombination von Intervallen, die sie als einzelne hören wollen und daher am liebsten „arpeggierend" anschlagen, also wie er auf der Harfe (Arpa) und den alten gerissenen Saiteninstrumenten ganz von selbst entstand. In dieser Form ist der Akkord wohl bei allen Völkern mit mehrsaitigen Instrumenten uralt; aber noch bei der Verbesserung des Klaviers im 18. Jahrhundert war gerade die Klangschönheit der von der Laute her gewohnten arpeggierenden Akkorde einer der Effekte, die man suchte und würdigte. Folgen von Harfen-Zwei- und Dreiklängen zwischen den abwechselnden Solo- und Chorpartien finden sich aber z. B. schon in den von P. H. Trilles aufgenommenen, sehr anziehenden halbdramatischen Legenden-Rezitationen von Bantu-Negern, ohne daß freilich die (sehr einfachen) Akkordfolgen mit unseren harmonischen Fortschreitungen etwas zu tun hätten. In der Mehrzahl der Fälle laufen sie wieder in dem Einklang zusammen, oder wenn nicht, so schließen sie unter Umständen auch in starken Dissonanzen (Tritonus z. B., wenn die Wiedergabe exakt ist). Die Klangfülle ist das wesentlich Erstrebte. Ein entgegengesetzter Grenzfall wird durch diejenige Mehrstimmigkeit dargestellt, welche technisch „Polyphonie" genannt wird und ihren konsequenten Typus in der „Kontrapunktik" gefunden hat: mehrere untereinander als völlig gleichberechtigt behandelte Stimmen laufen nebeneinander her und sind harmonisch aneinander gebunden, derart, daß jede Fortschreitung der einen auf die der anderen Rücksicht nimmt und dadurch bestimmten Regeln unterworfen ist. Diese Regeln

sind in der modernen Polyphonie teils einfach diejenigen der Akkordharmonik, teils folgen sie aus (möglichst allgemein gesagt) dem künstlerischen Zweck: ein solches Fortschreiten der Stimmen herbeizuführen, daß alle einzelnen selbständig zu ihrem melodischen Recht kommen, dennoch aber und womöglich gerade dadurch das Ensemble als solches strenge musikalische (tonale) Einheitlichkeit wahrt. Während also die reine Akkordharmonik musikalisch „zweidimensional" denkt — vertikal zu den Notenlinien und zugleich horizontal ihnen entlang — denkt die Kontrapunktik in erster Linie „eindimensional" in horizontaler Richtung und erst dann und nur insofern auch vertikal, als die bei ihr nicht aus einheitlich akkordharmonisch konstruierten Gebilden heraus geborenen, sondern gewissermaßen zufällig aus dem Fortschreiten der mehreren selbständigen Stimmen entstehenden Zusammenklänge der harmonischen Regulierung bedürfen. Der Gegensatz erscheint relativ und ist es in weitem Umfang. Wie schroff er aber empfunden werden kann, beweist wohl mehr, als das zornige Kämpfen des italienischen Musikempfindens der Spätrenaissance gegen die „Barbarei" des Kontrapunkts zugunsten der harmonisch-homophonen Musik, die Stellungnahme noch von Kontrapunktikern wie Grell (Direktor der Berliner Singakademie), der im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts posthum sein Verdammungsurteil gegen alle Neuerungen der Musik seit J. S. Bach schleuderte, und gelegentlich auch seines Schülers Bellermann, auf der anderen Seite aber die notorische Schwierigkeit für das moderne, an Akkorden orientierte Empfinden — auch und gerade von schaffenden Künstlern, — Palestrina und Bach dem musikalischen Sinne nach so zu interpretieren, wie sie selbst und ihre Zeit es taten. Die Polyphonie in diesem Sinne, speziell die Kontrapunktik, ist dem Abendland in bewußt hochentwickelter Form trotz allen Vorstufen erst seit dem 15. Jahrhundert bekannt und fand in Bach ihren höchsten Vollender. Keine andere Epoche und Kultur kennt sie, auch nicht, wie Westphal auf Grund irriger Quelleninterpretation glaubte, die Hellenen, bei denen vielmehr sogar jene Vorstufen dieses Zustandes, die sich bei den verschiedensten Völkern der Erde ganz ähnlich wie im Abendland finden, soviel bisher bekannt, völlig fehlen. Für sie blieb für den Akkord ebenso wie für jede

simultane Verwendung der Konsonanzen in der Musik überhaupt das letzte Wort ἡ συμφωνία οὐκ ἔχει ἦθος d. h. sinngemäß — wie eine andere Stelle des Pseudo-Aristoteles ergibt: Konsonanzenakkorde (die ja vom Stimmen der Instrumente her bekannt waren) sind zwar dem Gehör erfreulich, haben aber keine musikalische Bedeutung. Der Satz galt wohlgemerkt für die Kunstmusik. Er beweist natürlich nicht, daß die Hellenen den Akkord überhaupt nicht gekannt hätten, sondern das Gegenteil, welches übrigens auch die Bemerkungen der Theoretiker über die „κρᾶσις" der Töne bei den Konsonanzen im Gegensatz zu den Dissonanzen ergeben. Wenn man vielfach anzunehmen geneigt ist, daß in Hellas vielleicht auch ein mehrstimmiges Singen in der primitiven Form der Konsonanz-Parallelen vorgekommen sei, so ist dies weder sicher zu beweisen noch zu bestreiten. Aber diese Musik, wenn sie existierte, und ebenso die Verwendung der Akkorde wäre dann eben „Volksmusik" gewesen (von der wir naturgemäß keine Spuren besitzen) und hätte zu jener Art von Kirmes-Belustigung der „Crapule" gehört, über deren musikalische Bedürfnisse sich Aristoteles so von oben herab äußert. —

Es muß noch mit einigen Worten an die Kunstmittel der spezifisch „polyphonen" Mehrstimmigkeit erinnert werden. Die Einheitlichkeit eines im technischen Sinne polyphonen, melodiösen Gebildes ist auf die einfachste Weise gewahrt im „Kanon": dem einfachen Miteinander des Ablaufs genau des gleichen Motivs auf verschiedenen Tonstufen durch dessen sukzessive, aber vor seinem Abschluß in der einen Stimme eintretende Übernahme durch neue Stimmen — einer Gesangsweise, welche in der schlichten Volksmusik ebenso wie als Kunstprodukt auftritt. Erstes erhaltenes (und der Niederschrift nach sicher datierbares), aber deshalb natürlich bei weitem nicht ältestes abendländisches Beispiel dafür ist der berühmte Sommer-Kanon des Mönchs von Reading (Handschrift aus der Mitte des 13. Jahrhunderts). Der Kunstmusik allein gehört dagegen als einer der sublimiertesten Kunstformen der Kontrapunktik die „Fuge" an, in einfachstem Schema: ein gegebenes „Thema" wird durch einen „Gefährten" auf anderer Tonstufe (normal: Quint) nachgeahmt, dem „Gefährten" wiederum auf der Anfangsstufe ein „Gegensatz" gegenübergestellt, durch „Zwischensätze" dieses

Widerspiel unterbrochen, durch Tempoänderungen und (normal: leiterverwandte) Modulationen vermannigfaltigt, eventuell durch „Engführung“ (kanonartiger Eintritt des Gefährten neben dem Thema selbst) und auch, besonders gern zum Schluß hin, durch Hinwegführung der Stimmen über einen ausgehaltenen Ton („Orgelpunkt“) der musikalische Sinngehalt des Gebildes konzentriert und unterstrichen. Die Anfänge der Fuge reichen ziemlich weit zurück. Ihre Vollentwicklung erreichte sie bekanntlich erst im 17. und 18. Jahrhundert. Auch außerhalb dieser beiden in gewissem Sinn charakteristischsten Grenzformen ist die, sei es strengere oder freiere, „Nachahmung“ des gegebenen, immer weiter bereicherten und von allen Seiten immer eindringlicher interpretierten melodiösen Motivs auf immer anderen Tonstufen das Lebenselement der Polyphonie als Kunstmusik. Die Entwicklung der „Imitation“ zu dieser beherrschenden Stellung als Kunstmittel gehört, obwohl die Anfänge wesentlich weiter zurückliegen, doch erst dem 15. Jahrhundert an und verdrängte als zweite „ars nova“ damals den vornehmlich kolorierenden Stil des 14. Jahrhunderts und die ältere mehr mechanische Regulierung der Stimmbewegung. Erst seitdem hat die Kontrapunktik nicht nur die gesamte mehrstimmige kirchliche Gesangeskunst, seit der Neubegründung der päpstlichen Kapelle im 15. Jahrhundert nach Beendigung des Schismas, beherrscht, sondern in starkem Maße auch die kunstgemäße Komposition von Volksliedern seit dem 16. Jahrhundert. Von dem einfachen zweistimmigen Satz „punctus contra punctum“ ausgehend, zu Sätzen von mehreren Dutzend Stimmen und mit 2, 3, 4 Noten der einen gegen eine der anderen Stimmen und vom „einfachen“ zum „mehrfachen“, d. h. durch gegeneinander umkehrbare Stimmen gebildeten Kontrapunkt fortschreitend, mußte sich dabei der mehrstimmige Satz in einen immer weiter sublimierten und komplizierten Kunstregelbau einspinnen. Schon vor dem Auftauchen dieser komplizierten Aufgaben bildeten die einfachen Probleme der „Parallelbewegung“, „Seitenbewegung“, „Gegenbewegung“ der Stimmen mit ihren Regeln und Verboten den spezifischen Gegenstand einer seit dem 12. Jahrhundert allmählich entwickelten Theorie der Mehrstimmigkeit. Für diese haben namentlich zwei Verbote — das eine mindestens seit (wahrscheinlich aber schon vor)

dem 12., das andere seit dem 14. Jahrhundert — im Vordergrund des Interesses gestanden: die Meidung des im Mittelalter als Inbegriff alles Bösen und Häßlichen geltenden „Tritonus" (pythagoreisch gemessene übermäßige Quart, z. B. f — h) und das Verbot der Parallelfortschreitungen in „vollkommenen Konsonanzen", speziell: Oktaven und Quinten. Das rigorose Verbot des allerdings sehr scharf dissonierenden Tritonus (er fällt auch nach der Helmholtzschen Theorie unter die durch besonders nahe liegende Obertöne „gestörten" Intervalle), welcher doch der „lydischen" (von f ausgehenden) Tonart als spezifisches Intervall zugehörte, war dem genuinen Gregorianischen Choral noch unbekannt. Es ist auch überall da nicht durchgedrungen, wo die Herrschaft der Kirche relativ schwach blieb (so in Island). Der Gebrauch der lydischen Tonart war der älteren Kirchenmusik durchaus geläufig, in der späteren ist sie, wenigstens in ihrer reinen Gestalt, verpönt: kein kirchlicher Choral geht in ihr. Für die Entstehung des Verbotes könnte man geneigt sein, das Eindringen des hellenischen Tetrachordsystems in die Musiktheorie seit der Karolingerzeit verantwortlich zu machen. Nicht natürlich das der genuinen hellenischen Kunstpraxis der klassischen und nachklassischen Zeit, welche den Tritonus nach Ausweis der Monumente, auch als direkten Sprung, keineswegs mied. Aber vielleicht die „Tonalitäts"-Anschauungen der christlich und damit der indirekt orientalisch beeinflußten Spätzeit. Der Tritonusschritt scheint auch außerhalb unserer harmonischen Gewöhnung melodisch nicht ganz leicht zu intonieren zu sein, und eine Folge von drei Ganztonschritten meiden auch untereinander sonst verschiedene Musiken als eine melodische Härte, ohne daß sich direkt feststellen ließe, inwieweit dabei etwa „tonale" Empfindungen — die Wirkung der Bekanntschaft mit der Quart — mitspielen. Es ist an sich, wenn man einmal Ganz- und Halbtöne klar scheiden gelernt hat, auch ohnedies verständlich, daß man einen irgendwie „rhythmischen" Wechsel beider: im Ganzton und im Halbton oder in zwei Ganztönen und einem Halbton als das melodisch Erfreulichere und Normale empfand. Für eine rationale Betrachtung aber lag es nahe, den Tritonus (und seine Umkehrung, die verminderte Quint) als ein sowohl die Quarten- als die Quintenbeziehung und damit die „Tonalität" im da-

maligen Sinne: die Quart-Quinten-Teilung der Oktave zerschneidendes Intervall anzusehen. Der byzantinischen Musik galt aus dem gleichen Grunde die Überschreitung der „Nete" (Höchstton) der Tonart um nur einen Halbtonschritt nicht — wie andere Überschreitungen des Ambitus — als eine Modulation, sondern als Vernichtung der Tonalität selbst. Indessen ist die Änderung des Tritonus vielleicht erst wesentlich später erfolgt und mit der Mehrstimmigkeit parallel gegangen; eine ganz sichere Erkenntnis der historischen Entwicklung des Verbots scheint noch nicht gewonnen. Indem nun aber der Tritonus nicht nur nicht simultan, sondern auch nicht sukzessiv, auch nicht indirekt, auch nicht als Tonfolge innerhalb des Ensembles der Stimmen erscheinen durfte, bildete sein Verbot (in der mittelalterlichen Sprache: die Regel, daß „mi contra fa" unzulässig sei) in der Tat eine sehr fühlbare Schranke. Daß daneben von den größeren Intervallen zwar die kleine Sext (das Hauptintervall der phrygischen Tonart) und die Oktave, wenigstens von der späteren Theorie, wenn auch nur für den Aufstieg als erlaubt galten, die große Sext aber, trotz ihrer, im Gegensatz zu den stets verboten gebliebenen Septimen, guten Sangbarkeit niemals als melodischer Tonschritt zugelassen worden ist, hat man rational zu begründen kaum versucht. Das vielberufene Verbot der Quinten- und Oktavenparallelen würden wir, unter der Herrschaft der akkordharmonischen Musik, geneigt sein, „tonal" dadurch zu begründen, daß leere Quinten und Oktaven von unserem Gehör als Dreiklangsfragmente interpretiert, daher ein Fortschreiten in ihnen als ein fortwährender Wechsel der Tonart verstanden werde. Die rein melodiös verstandene Polyphonie würde es am leichtesten als eine Bedrohung der musikalischen Selbständigkeit der Einzelstimmen gegeneinander ablehnen. Alle Versuche einer wirklich „prinzipiellen" Begründung sind bekanntlich höchst problematisch. Historisch entwickelt ist es, nach Ausweis der Monumente, erst nachdem die Theorie des Abendlandes sich mit der Untersuchung der Konsonanzen und Dissonanzen und ihrer Verwendung in der Mehrstimmigkeit selbständig zu befassen begonnen hatte, die „Gegenbewegung" als Kunstmittel und die Brauchbarkeit der Terzen und Sexten als Intervalle (im Fauxbourdon) erkannt war und die ersten wirklich singbaren Lei-

stungen polyphoner Kunstkomposition vorlagen. Es wurde nun gerade der durch Kunstnormen regulierte Wechsel der Intervalle als spezifisches Kunstmittel gepflegt, und dies erschien als ein Produkt der Emanzipation der Mehrstimmigkeit von einer gerade entgegengesetzten, nunmehr als barbarisch angesehenen Kunstpraxis. Das niemals — wie es scheint, von keinem einzigen Künstler — wirklich bis in die letzten Konsequenzen durchgeführte Parallelenverbot bringt, wie bekannt, eine stattliche Reihe sehr fühlbarer Schranken für die melodiöse Bewegung der Stimmen mit sich. Die „Tonalität" der Polyphonie — im engeren Sinne — hat sich im übrigen sehr allmählich bis zu dem — im Endergebnis — den Anforderungen der Akkordharmonik praktisch entsprechenden Zustand entwickelt. Sie ruhte das ganze Mittelalter hindurch und noch bis ins 18. Jahrhundert auf dem tonal, wie wir sahen, schwankenden Fundamente der „Kirchentöne". Aus der Selbständigkeit der mehreren Stimmen heraus — denen die ältere Mehrstimmigkeit (namentlich der alte „motetus" des 13. und 14. Jahrhunderts) kein Bedenken trug, auch ganz verschiedene Texte zugrunde zu legen — rechtfertigte man es, daß die einzelnen Stimmen auch in verschiedenen Kirchentönen stehen konnten (was je nach den Intervallen zwischen den Stimmen in der Tat oft, gerade bei Beobachtung akkordharmonischer Einheit, direkt unvermeidlich war. Die Erweiterung der Kirchentöne auf 12, unter Einbeziehung namentlich der in der außerkirchlichen Musik längst gebräuchlichen Skalen „ionisch" (auf C) und „äolisch" (auf A) durch Glarean im 16. Jahrhundert, bedeutete den endgültigen Verzicht auf die Reste der alten Tetrachordtonalität. Die Schluß- und Zwischenschlußprinzipien der polyphonen Musik entsprachen je länger je eindeutiger den Anforderungen der neben und mit, teilweise auch gegen sie emporgewachsenen Akkordharmonik, vorbehaltlich der Besonderheiten, welche namentlich die phrygische Tonart (das hellenische „Dorisch") immer beibehielt und bei ihrer Struktur beibehalten mußte. Anders als in der Akkordharmonik aber blieb naturgemäß in der eigentlich kontrapunktischen Polyphonie die Stellung der Dissonanzen. Das Auftreten von Theoremen über sie bezeichnet den Ansatzpunkt der spezifischen okzidentalen Musikentwicklung. Während der alte ganz reine polyphone Satz Note

gegen Note die Dissonanz direkt meidet, verwiesen die ältesten sie zulassenden Theorien der Mehrstimmigkeit sie auf die unbetonten Taktteile, und bei dem Satz mehrerer Noten gegen eine ist das bekanntlich in der Kontrapunktik auch dauernd so geblieben — während die eigentliche Stätte der dynamischen Dissonanz in der akkordharmonischen Musik gerade der betonte Taktteil ist. Die Zusammenklänge kommen eben in der reinen Polyphonie, prinzipiell wenigstens, nur als Elemente der Klangschönheit in Betracht. Die Dissonanz ist nicht, wie in der Akkordharmonik, das spezifisch dynamische Element, welches die Fortschreitung aus sich gebiert, sondern umgekehrt ein Produkt der rein melodiös determinierten Fortschreitungen der Stimmen. Sie ist daher, im Prinzip, stets „zufällig" und muß auch wo der entstehende Zusammenklang rein an sich eine „harmonische" Dissonanz darstellt, „gebunden" auftreten. Dieser Gegensatz des harmonischen und des spezifisch polyphonen Musikempfindens ist in ziemlich deutlicher Weise schon im 15. Jahrhundert in der Art der Behandlung der Dissonanzen im italienischen weltlichen Lied einerseits, in der kirchlichen Kunst der Niederländer andererseits erkennbar.

Der technisch allein sogenannten „Polyphonie" und der reinen Akkordharmonik steht als ein dritter Grenzfall der Mehrstimmigkeit die harmonisch-homophone Musik gegenüber: Unterordnung des gesamten Tongebildes unter eine melodieführende Stimme als deren harmonische „Begleitung" oder „Ergänzung" oder „Interpretation" in all den höchst verschiedenen Formen, welche solche Beziehungen annehmen können. Primitive Vorstufen dieses Sachverhalts finden sich in den verschiedensten Formen über die Erde verbreitet, aber, wie es scheint, nirgends auch nur soweit entwickelt wie im Okzident schon im 14. Jahrhundert (in Italien). Mit aller Bewußtheit zum Kunststil entwickelt ist er in der abendländischen Musik erst seit dem Beginn des 17. Jahrhunderts, und zwar wiederum zuerst in Italien, damals vor allem in der Oper. —

Auch die primitiven Vorstufen der Mehrstimmigkeit nehmen nun diesen Grenztypen entsprechend verschiedene Formen an. Die „Begleitung" einer Singstimme findet sich in unrationalisierten Musiken, sowohl als vokale wie als instrumentale. Die

Begleitstimme ist als solche teils einfach quantitativ dadurch charakterisiert, daß sie zwar eine eigene Melodie trägt, aber leiser gesungen wird; das kommt z. B. im Volksgesang in Island vor, wo diese Begleitstimme in eigner Melodie einherschreitet — teils dadurch, daß sie der Melodieträgerin gegenüber qualitativ unselbständig auftritt. Und zwar entweder so, daß sie die letztere in Schalttönen oder Koloraturen umspielt. Dies ist in verschiedenen Musiken, z. B. auch in der ostasiatischen (chinesischen, japanischen), häufig. Es findet sich als *κροῦσις ὑπὸ τὴν ᾠδήν* — wenn H. Riemann mit seiner Interpretation des umstrittenen Begriffs recht hat — auch in der althellenischen Musik (als einziger für diese bekannter Ansatz einer Mehrstimmigkeit): die Instrumente gehen mit der Singstimme im Einklang, schalten aber zwischen deren ausgehaltenen Haupttönen Koloraturen ein (wofür, nach Ausweis der byzantinischen Quellen, offenbar typische Schemata existierten). — Oder umgekehrt so, daß neben der Melodiebewegung eine oder auch mehrere wechselnde oder simultane Begleittöne als „Bordune" ausgehalten werden.

Begleitstimme kann in all diesen Fällen sowohl die untere wie die obere Vokal- oder Instrumentalstimme sein. Sowohl bei vokaler wie bei instrumentaler Mehrstimmigkeit dieser Art kommt bei mehr als zwei Stimmen als Melodieträger („Tenor", „Cantus firmus" in der Sprache des Mittelalters) ziemlich oft die Mittelstimme vor. So in der javanischen Gamilan-Musik, wo die den Text vortragende Singstimme oder, bei reiner Instrumentalmusik, die Schlaginstrumente in der Mittelstimme den Cantus firmus führen, daneben figurierende Oberstimmen stehen und eine Unterstimme nach eigenem Rhythmus bestimmte Einzeltöne markiert. Im okzidentalen Mittelalter galt es bekanntlich in der Kunstmusik so sehr als selbstverständlich, daß die Hauptstimme (ursprünglich durchweg ein Motiv aus dem Gregorianischen Choral) die Unterstimme sei, über welcher der „Discantus" seine melodischen Figurationen ausführte, daß das Gegenteil bei dem musikgeschichtlich so wichtigen Terzen- und Sextengesang der Franzosen und Engländer, als dieser in die Kunstmusik eindrang, als faux bourdon (falsche Begleitung) bezeichnet wurde und diesen Namen dauernd beibehielt. Daß die Oberstimme die Melodieträgerin wurde — was für die Herausbildung der Har-

monik, speziell der für diese so wichtigen Stellung des Basses als harmonischer Stütze, von weittragender Bedeutung war — ist in der okzidentalen Kunstmusik erst ein Produkt langer Entwicklung. Der primitive „Bourdon" insbesondere ist noch kein Baß, nicht in dem Sinn, daß der ausgehaltene Ton immer unten läge. Für einen Stamm auf Sumatra (Kubu) z. B. führt v. Hornbostel einen Vokalbourdon gerade in der oberen Stimme an, obwohl freilich die Regel ist, daß der Bourdon instrumental ist und in der Unterstimme liegt. Keineswegs ist ferner der Bourdon allgemein als harmonische Basis, etwa wie ein Orgelpunkt, zu interpretieren. Er ist — wie alle primitive Mehrstimmigkeit — oft nur ein um der Klangfülle willen gebrauchtes ästhetisches Mittel ohne harmonische Bedeutung oder wenigstens, namentlich wo er von Schlaginstrumenten gegeben wird, von vorwiegend rhythmischer Bedeutung. Oft allerdings hat er einen sozusagen indirekt harmonischen Sinn, und zwar auch da, wo er nur als eine von Schlaginstrumenten (Gong, Tonstab) dargebotene „drone-base" erscheint. Das Schlaginstrument gibt dann nicht nur, oder auch geradezu nicht, den Rhythmus des Gesanges, um den es sich vielmehr in seiner eigenen Rhythmik manchmal ganz unbekümmert zeigt. Und der an die Drone-base gewöhnte Sänger fällt dann nicht aus dem Rhythmus, sondern aus der Melodie, wenn jene Basis fehlt: die eingeübte variierende Distanz der Melodie vom Begleitton dient ihm offenbar trotz seiner harmonischen Irrationalität dennoch als „Stütze". Und schließlich findet sich die direkte Orientierung des Haupttones des Gesanges nach dem Bourdon natürlich ebenfalls nicht selten (so bei den nordamerikanischen Indianern). Bei den Hindus und wohl auch sonst vielfach gilt der Schluß auf dem durch das Schlaginstrument angegebenen Ton als der normale. Aus einem zweitönigen Bourdon, wie er vorkommt (z. B. quintierender und oktavierender Instrumente), kann sich dann leicht etwas unserem Basso ostinato Ähnliches entwickeln. Einen solchen kennt z. B. die japanische (instrumentale) Gagaku-Musik, bei welcher das Koto (liegende Harfe) diese Rolle übernimmt. Wo das Empfinden für Harmonie im Emporwachsen ist, da kann der Bourdon, zumal der unten liegende instrumentale, diese Entwicklung sehr stark fördern, indem er sich zu einer Art von

Baßfundament entwickelt und den Aufbau der Konsonanzen von unten nach oben durchsetzt.

Dieser Art subordinierender Mehrstimmigkeit steht nun als eine (nicht: „die") Vorstufe der koordinierenden Polyphonie die neuerdings sogenannte „Heterophonie" gegenüber, ein gleichzeitiger Vortrag eines Themas von mehreren Stimmen in mehreren melodischen Varianten, wobei diese mehreren Stimmen aber scheinbar unbekümmert umeinander ihren Weg gehen, jedenfalls auf die Art der Zusammenklänge nicht bewußt geachtet wird. Überwiegend findet sie sich mit Instrumentalbegleitung verbunden, welche als „Stütze" dient. Aber sie kommt auch ohne solche, und zwar auch auf den allerprimitivsten Stufen, vor. In primitivster Form erscheint sie z. B. bei den instrumentenlosen Weddahs als ein „Durcheinandersingen" der einzelnen Sänger, bei dem diese in vorläufig noch nicht analysierbarer Art ähnliche Noten wie sie auch im Einzelgesang vorkommen, variieren, dabei in den Schlüssen zuweilen zusammenkommen, entweder in das Unisono oder in ein konsonantes Intervall: Nach Wertheimer scheint es, daß die Wirkung des Zusammensingens und seine Möglichkeit wesentlich darin beruht, daß die Schlußtöne der Melodie in ihrem Zeitwert größer und (wohl namentlich) konstanter werden als beim Einzelgesang und dadurch das Einsetzen der andern Stimmen sich reguliert. Schöne Beispiele urwüchsiger, und zwar ziemlich entwickelter Bauern-Heterophonie sind u. a. von Frau E. Linjeff phonographisch aus dem russischen Volksgesang für die Petersburger Akademie aufgenommen worden. Die heterophone Entwicklung des Themas wird auch hier noch, wie in allen alten Volksmusiken, improvisiert. Daß dabei die mehreren Stimmen einander nicht rhythmisch und auch rein melodisch stören, beruht auf der Wirkung fester Gemeinschaftstradition: Leute aus zwei verschiedenen Dörfern können nicht miteinander mehrstimmig singen. Auch hier fehlt noch jede, sei es homophon-harmonische oder kontrapunktische Organisation des Stimmenensembles zu einer Einheit. Aber schon bei der rein improvisierenden Volksheterophonie und noch mehr bei ihrer kunstmäßigen Übung findet sich, daß auf die Zusammenklänge geachtet wird, in der Art, daß bestimmte Dissonanzen gemieden und bestimmte Arten von Zusammenklängen gesucht

werden, wohl zuerst bei den Schlußtönen von melodischen Abschnitten, welche dann — so z. B. in der japanischen Heterophonie — Einklänge oder andere Konsonanzen, besonders oft Quinten, sind. So weit und nicht wesentlich weiter ist z. B. auch die chinesische Polyphonie gelangt, und damit befindet sie sich annähernd auf dem Niveau des frühmittelalterlichen „Discantus", welcher teils in einem Auseinandertreten der Stimmen aus dem Einklang in wechselnde Konsonanz und ihrem Wiederzusammentreten in den Einklang bestand, teils in der Schaffung einer improvisierten kolorierenden Oberstimme über dem „Tenor", der dem Gregorianischen Choral entnommenen Hauptmelodie.

Wurden nun die mehreren Stimmen einmal „harmonisch" aneinander gebunden, so war die radikalste Form die der strengen Parallelbewegung in Konsonanzen-Intervallen: das vielberufene primitive „Organum" des frühen Mittelalters, welches sich ganz ebenso, wie im 10. Jahrhundert Hucbald es, vielleicht teilweise mißverstehend, erwähnt, ziemlich weit über die Erde verbreitet findet, und zwar speziell oft als älteste Form klassischer mehrstimmiger Kunstmusik (so — angeblich — auch in Japan). Vorwiegend (Indonesien, Bantustämme und sonst) handelt es sich um Quint- und Quartparallelen. Bei der Bedeutung dieser Intervalle für das Stimmen der Instrumente ist der in der Kunstmusik der Kontrapunktik und auch in der klassischen Musik so streng verpönte Quintenparallelismus sicher etwas durchaus Urwüchsiges. Daneben erwähnt v. Hornbostel (für die Admiralitätsinseln) Sekundenparallelen, wie sie auch den Langobarden zugeschrieben worden sind. Es wären also auch hier die beiden vollkommensten Konsonanzen und der durch sie als Differenz erzeugte „Tonos" die bevorzugten Träger der Parallelen. Der Sekundenzusammenklang übrigens, der sich auch in der japanischen Gagaku-Musik für die Schlüsse finden soll, ist nach den von Stumpf mitgeteilten Aufklärungen eines japanischen Musikers wenigstens dort ein arpeggierender, kein simultaner. Wirkliche Terzenparallelen dagegen, also harmonische Verwendung der Terz, scheinen sich, soviel bisher bekannt, nur vereinzelt, so in Chorliedern in Togo und Kamerun (Wechsel großer und kleiner Terzen) und da vielleicht unter europäischem Einfluß, zu finden. Als Harfengänge finden sie sich in einem der von

Trilles mitgeteilten, früher erwähnten instrumentalen Zwischenspiele der Bantu. Die Terz und (durch deren oktavierende Verdoppelung) die Sext als typische „autochthone" Grundlagen der Polyphonie scheinen mit Sicherheit bisher also nur für das nördliche Europa, speziell England und Frankreich, die Heimatländer des Fauxbourdon und der Entwicklung der mittelalterlichen Mehrstimmigkeit überhaupt, nachweisbar. Denn daß der volkstümliche Zwiegesang in Portugal Terzen- und Sextenparallelen neben den Quinten kennen soll, kann auf dem Einfluß der kirchlichen Musikentwicklung beruhen.

Die Existenz der Mehrstimmigkeit, auch auf der Basis harmonischer Intervalle, bedeutet an sich noch keineswegs die Durchdringung des gesamten Tonsystems einer Musik mit harmonischen Tonbildungsprinzipien. Im Gegenteil kommt es, wie (im Anschluß an v. Hornbostel) schon erwähnt wurde, vor, daß die Melodik sich davon völlig unberührt zeigt und scheinbar ganz unbekümmert neutrale Terzen und ähnliche irrationale Intervalle weiter verwendet. Die Spannung zwischen melodischen und harmonischen Determinanten ist also, wie schon der primitiven Melodie, so auch schon der primitiven Mehrstimmigkeit eigen. Darum würde aus dem Organum des Okzidents keine Entwicklung zur harmonischen Musik hervorgegangen sein, wenn nicht andere Bedingungen dafür, vor allem aber die reine Diatonik als Grundlage des Tonsystems der Kunstmusik, ohnehin bestanden hätten.

Auf die Frage: warum an einigen Stellen der Erde die Mehrstimmigkeit auftritt, an anderen fehlt, läßt sich eine einheitliche Antwort offenbar heute und wohl dauernd nicht geben. Das verschiedene Tempo, welches den gebrauchten Instrumenten untereinander und im Verhältnis zur Singstimme adäquat ist, die ausgehaltenen Töne der Blasinstrumente im Verhältnis zu den gerissenen der Saiteninstrumente, beim Wechselgesang das Nachklingen oder Aushalten der fast überall gedehnten Schlußtöne der einen Stimme während des Einsetzens der anderen, der Wohlklang der nachhallenden Töne der Harfe beim arpeggierenden Anschlag, die Mehrtönigkeit mancher alten Blasinstrumente bei unvollkommener technischer Beherrschung, endlich der simultane Anschlag beim Stimmen der Instrumente

können je nach den Umständen zusammengewirkt und sich mit heute nicht mehr zugänglichen Zufällen verbunden haben.

Dagegen entsteht die andere Frage: warum sich gerade an einem Punkt der Erde aus der immerhin ziemlich weitverbreiteten Mehrstimmigkeit sowohl die polyphone wie die harmonisch-homophone Musik und das moderne Tonsystem überhaupt entwickelt hat, im Gegensatz zu anderen Gebieten mit einer — wie namentlich im hellenischen Altertum, aber auch z. B. in Japan — mindestens gleichen Intensität der musikalischen Kultur.

Fragt man nach den spezifischen Bedingungen der okzidentalen Musikentwicklung, so gehört dahin vor allem andern die Erfindung unserer modernen Notenschrift. Eine Notenschrift unsrer Art ist für die Existenz einer solchen Musik, wie wir sie besitzen, von weit fundamentalerer Bedeutung als etwa die Art der Sprechschrift für den Bestand der sprachlichen Kunstgebilde, — vielleicht die hieroglyphische und chinesische Poesie ausgenommen, bei welcher der optische Eindruck der Schriftzeichen, ihrer künstlerischen Struktur wegen, als integrierender Bestandteil zum wirklichen Vollgenuß des poetischen Produkts gehört. Aber im übrigen ist jede Art von poetischem Produkt von der Art und Weise der Struktur der Schrift so gut wie ganz unabhängig. Ja, sieht man von den höchsten Kunstleistungen der Prosa, etwa auf der Höhe Flaubertscher oder Wildescher Kunst oder der Ibsenschen analytischen Dialoge ab, so könnte man sich im Prinzip das rein sprachlich-rhythmische Schaffen auch heute selbst von der Existenz einer Schrift überhaupt unabhängig denken. Ein irgendwie kompliziertes modernes musikalisches Kunstwerk dagegen ist ohne die Mittel unsrer Notenschrift weder zu produzieren noch zu überliefern noch zu reproduzieren: es vermag ohne sie überhaupt nicht irgendwo und irgendwie zu existieren, auch nicht etwa als interner Besitz seines Schöpfers. — Notenschriftzeichen irgendwelcher Art finden sich nun auch auf sonst relativ primitiven Stufen, ohne doch überall mit rationalisierter Melodik Hand in Hand zu gehen. Die moderne arabische Musik z. B., obwohl Gegenstand theoretischer Behandlung, ist in der langen Periode seit den Mongolenstürmen allmählich ihres alten Schriftsystems verlustig gegangen und gänzlich schriftlos. Die Hellenen waren sich ihres Charakters als Schriftvolk in der

Musik mit Stolz bewußt. Notenzeichen waren namentlich für instrumentale Begleitung fast unentbehrlich, sobald diese in komplizierteren Stücken nicht lediglich unisono mit der Singstimme zu gehen hatte. Die technische Gestaltung der älteren Notenschriftzeichen interessiert hier nicht, sie ist selbst in der chinesischen Musik noch äußerst primitiv. Die Kunstmusiken der Schriftvölker verwenden zuweilen Ziffern, sehr regelmäßig aber Buchstaben zur Tonbezeichnung. So auch die Hellenen, bei denen Vokal- und — wohl sicher als die älteren — Instrumentalzeichen für dieselben Töne ebenso selbständig nebeneinander stehen, wie noch in der byzantinischen Terminologie die Bezeichnung der gleichen melodischen Bewegungen für Gesang und Instrumente verschiedene sind. Die Notenbezeichnungen sind durch die alypischen Tabellen — ein Produkt der Kaiserzeit — eindeutig überliefert. Schon daß solche Tabellen angelegt wurden, zeigt die praktische Verwickeltheit des Systems. Die Bezeichnungen namentlich für die Pykna der Chromatik und Enharmonik sind ziemlich umständlich. Als Noten für den Ausführenden würden sie bei irgend komplizierteren Aufgaben Schwierigkeiten gemacht haben; eine noch so einfache „Partitur" mit diesen Mitteln wäre undenkbar. Vielmehr gab in der praktischen Musikübung, wenigstens der getanzten Chorlieder, der Koryphaios, wie den Rhythmus mit dem Fuße, so den Gang des Melos mit der Hand an. Die Cheironomie galt als integrierender Bestandteil der Orchestik und wurde als rhythmische Gymnastik auch gesondert und unabhängig vom eigentlichen Tanz geübt. Daß dann die im Abendland erst ziemlich spät — im 10. Jahrhundert — nachweisbare Entwicklung der Buchstabenbezeichnung, wie es scheint, nach einigen Schwankungen, den Buchstaben A gerade zur Benennung des jetzt noch ihm entsprechenden Tons verwendete, zeigt jedenfalls das eine: daß zur Zeit ihrer Entstehung die „Kirchentöne" noch nichts bedeuteten, da sonst zweifellos die Buchstaben hier ebenso wie bei den Hellenen auf das Tetrachordsystem Rücksicht genommen haben würden. Diese Buchstabenbezeichnung hat in der Musikpraxis des größten Teils des Okzidents keine dauernde Rolle gespielt und ist, außer für das Gebiet mit schwächster Entwicklung der Mehrstimmigkeit: Deutschland, schließlich ganz verschwunden. Denn in den klassi-

schen Gebieten der Mehrstimmigkeit diente für die Einübung der diatonischen Skala seit der guidonischen Zeit das Solmisationsystem mit seinen von G, C, und F ausgehenden Hexachorden und ermöglichte durch Übertragung der Hexachord-Intervalle auf die Gliedmaßen der Hand (wie sie sich auch in Indien findet) eine Gebärdensprache. An Schriftsymbolen für den Gebrauch der Sänger war zunächst die im Orient, später in der byzantinischen Kirchenmusik heimische Tonschrift der „Neumen" verwendet worden. Die Neumen sind eine Übertragung der cheironomischen Bewegung in Schriftsymbole: Stenogramme für Gruppen melodischer Tonschritte und Singmanieren, deren Entzifferung trotz den Arbeiten von O. Fleischer, H. Riemann, J. B. Thibaut, v. Riesemann u. a. noch nicht ganz geglückt ist. Sie geben weder die absolute Tonhöhe, noch den Zeitwert des Einzeltons, sondern nur die innerhalb der Einzelgruppe von Symbolen erfolgenden Tonschritte und Singweisen (z. B. das Glissando) möglichst sinnfällig an, aber, wie die fortwährenden Kontroversen und Verschiedenheiten der Interpretation seitens der einzelnen Magister der Klosterchöre zeigen, auch diese, namentlich die Unterscheidung der Ganz- und Halbtonschritte, nicht wirklich exakt, — ein Umstand, der übrigens sicherlich der Biegsamkeit der offiziellen Musikschemata gegenüber den melodiösen Bedürfnissen der Musikpraxis und damit dem Eindringen von Tonaltraditionen in die Musikentwicklung zugute gekommen ist. Die Verbesserung der Notenschrift gegenüber dieser Unordnung bildete aber schon seit dem 9. Jahrhundert den Gegenstand eifriger, im Norden (Hucbald) wie im Süden (Kirchers Manuskript aus dem Kloster S. Salvatore bei Messina) betriebener Spekulationen des musikgelehrten Mönchtums, und die Rezeption der Mehrstimmigkeit im Klostergesang und damit auch unter die Objekte der Theorie steigerte zweifellos den Anreiz zur Schaffung übersichtlicher und leichtverständlicher Tonzeichen, wie speziell die Art von Hucbalds Versuchen zeigt. Der erste wichtige Schritt: die Eintragung der Neumen in ein Liniensystem, ist gleichwohl nicht etwa im Interesse der Mehrstimmigkeit, sondern in dem der melodiösen Eindeutigkeit und des Vom-Blatt-Singens entwickelt worden, wie Guido von Arezzos eigene Anpreisung seiner Erfindung (oder vielmehr: seiner konsequenten Durchführung des

in Gestalt von zwei farbigen Linien zur Bezeichnung der Lage von F und C schon vorher von den Mönchen angewendeten Mittels) deutlich zeigt. Der Ersatz der Neumen — welche ja nicht nur Töne und Intervalle, sondern ebenso auch Vortragsmanieren bedeuteten und daher zunächst unverändert in das Liniensystem übernommen wurden — durch einfache Punkte und durch quadratische und oblonge Notenzeichen ging im wesentlichen parallel mit dem entscheidenden zweiten Schritt der Entwicklung: der seit dem 12. Jahrhundert sich vollziehenden Einführung der Zeitwertbestimmung in die Tonbezeichnung: das Werk der sog. „Mensural-Notation". Sie ist in der Hauptsache ein Produkt von Musiktheoretikern, welche — nicht alle, aber in der Mehrzahl Mönche — der Musikpraxis besonders der Notre Dame und daneben namentlich des Kölner Doms nahestanden. Auf die Einzelheiten der vielverschlungenen Entwicklung dieser, für die okzidentale Musik fundamentalen, jetzt in dem Werk von J. Wolf eingehend analysierten Vorgänge braucht hier nicht näher eingegangen zu werden. Für uns kommt es darauf an, festzustellen, daß sie durch gewisse sehr spezifische Probleme der Polyphonie bedingt wurde, welche auf dem Boden der Rhythmik liegen. Soweit sie für die Entwicklung des Rhythmus von Bedeutung ist, kommen wir darauf zurück. Für die Mehrstimmigkeit war das entscheidende, daß jetzt die Fixierbarkeit des relativen Zeitwerts der Tonzeichen und das feste Schema der Takteinteilung die Beziehungen der Fortschreitungen der Einzelstimmen zu einander eindeutig und übersichtlich zu bestimmen gestatteten, also eine wirkliche mehrstimmige „Komposition" zuließen. Diese war mit der Entwicklung der kunstmäßig reglementierten Mehrstimmigkeit an sich noch keineswegs gegeben. Auch als die mehrstimmige Begleitung einer als „Tenor" geltenden Grundmelodie schon zu einer regelrechten Kunst geworden war, blieb das Diskantieren noch im weitesten Umfang Improvisation („contrapunctus a mente"), etwa so, wie später das Spielen des Basso continuo. Noch bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts stellten die Kapellen zuweilen — so in dem von Caffi angeführten Kontrakt die Kapelle von S. Marco in Venedig 1681 — neben den Sängern des „Canto fermo" einen besonderen „Contrappunto" an, während die päpstliche

Kapelle die Fähigkeit zum (improvisierenden) Kontrapunktieren von allen Stellenbewerbern verlangte. Der Kontrapunktist mußte, wie später der Generalbaßspieler, auf der vollen Höhe der musikalischen Kunstbildung seiner Zeit stehen, um „super librum", d. h. lediglich auf Grund der ihm vorliegenden Stimme des Sängers des Cantus firmus, richtig zu kontrapunktieren. Das für den Anfang des 13. Jahrhunderts gerühmte Diskantieren der päpstlichen Sänger in Rom hatte im Prinzip den gleichen Charakter. Die Mensural-Notenschrift gestattete zuerst aber planvolle mehrstimmige Kunstkompositionen, und die große, wenn auch, infolge der glänzenden Kiesewetterschen Preisschrift, seinerzeit überschätzte Stellung der Niederländer in der Musikentwicklung der Epoche von 1350 bis 1550 beruhte, soweit äußerliche Umstände mitspielten, sehr wesentlich darauf, daß sie diese planvolle schriftliche Komposition an das Zentrum der Kirchenmusik: die päpstliche Kapelle brachten, die sie, auch (und gerade) nach der Rückkehr von Avignon, fast völlig beherrschten. Erst die Erhebung der mehrstimmigen Musik zur Schriftkunst schuf so den eigentlichen „Komponisten" und sicherte den polyphonen Schöpfungen des Abendlands im Gegensatz zu denen aller anderen Völker Dauer, Nachwirkung und kontinuierliche Entwicklung. —

Es ist klar, daß Mehrstimmigkeit auf der Basis eines rationalen Notenschriftsystems der harmonischen Rationalisierung des Tonsystems den gewaltigsten Vorschub leisten mußte. Zunächst in der Richtung der strengen Diatonik. Der Gregorianische Choral und seine direkten Derivate scheinen nach den Annahmen ihrer besten Kenner (P. Wagner und Gevaert) noch bis nach der Karolingerzeit auch nicht diatonische Töne enthalten zu haben; ja man hält es teilweise für möglich, daß selbst eine gelegentliche antik-enharmonische Spaltung von Halbtönen, wie sie die byzantinische Musik beibehielt, sich auch im Okzident in einer Handschrift angedeutet finde. Die byzantinische Theorie kennt in der „Analysis organica" die enharmonischen Intervalle auf den Saiteninstrumenten bei absteigender Tonfolge und hält sie, als die schwierigsten, für die höchste Stufe der „Harmonie". Aber im Okzident schwindet das alles rasch, und im 10. und 11. Jahrhundert etwa gilt, theoretisch wenigstens, die Diatonik als allein herrschend. Freilich darf diese „Herrschaft" einer

bestimmten Tonalität hier so wenig wie anderwärts in harmonisch nicht gebundenen Musiken mißverstanden werden. In der ostasiatischen Musik — zumal in der so halbtonfrohen japanischen, aber auch in der chinesischen — ganz ebenso wie in der abendländischen des frühen Mittelalters ist die in den Tonzeichen festgelegte Fortschreitung oft gewissermaßen nur das Gerippe für die wirkliche Ausführung. Nicht nur daß improvisierte Verzierungen aller möglichen Art, besonders auch bei den gedehnten Tönen der Schlüsse, als zulässig und direkt als Aufgabe der Sänger galten, sondern diese und erst recht die Magistri größerer Kapellen nahmen sich auch das Recht, melodische Härten durch chromatische Alteration der Töne auszugleichen. Die ältere, dem Orient und Okzident gemeinsame Neumen-Notation legte dies ja schon dadurch nahe, daß sie Ganz- und Halbtonschritte gar nicht eindeutig schied. In der byzantinischen Notenschrift finden sich die „ἄφωνα“: Töne, die zwar gesungen, aber (für die Rhythmik) nicht gezählt wurden. Im Abendland war es ein Gegenstand fortwährender Diskussion, wie weit man die melodiösen Alterationen in die Notation aufzunehmen habe. Gerade den dadurch entstandenen Willkürlichkeiten wollte ja Guido von Arezzos Notenschriftneuerung abhelfen. Aber gegenüber seiner starren Diatonik blieb der Zustand weiter bestehen, und die Tatsache, daß die große Mehrzahl aller Tonalterationen nicht schriftlich fixiert ist, bildete bekanntlich eine Hauptschwierigkeit der zuverlässigen Entzifferung der alten Musikmonumente. Die Schranken, an welche bei alledem immerhin die kirchliche Musik-Theorie und Musik-Praxis die Alterationen band, haben ihre Wirkung im Sinn der Beeinflussung auch des außerkirchlichen Gesanges nicht verfehlt. Die große Masse der alten Volkslieder zeigt sich von der Diatonik der Kirchentöne tief beeinflußt. Die Kirchentöne erreichten diesen Einfluß nicht ohne die schon erwähnte melodiöse Nachgiebigkeit. Die Wirkung dieser Elastizität aber wurde mit steigender Anpassung an das Ausdrucksbedürfnis immer weittragender. Manche Choräle, deren rein diatonische Intonation aus dem 15. Jahrhundert bekannt ist, werden nach 500 Jahren heute, wie an Einzelheiten nachgewiesen ist, mit einer fast bis zur Unkenntlichmachung gehenden chromatischen Alteration gesungen, welche nun offizieller Dauerbesitz

geworden ist. Und die Kirchentöne mußten sich überhaupt, was viel wichtiger war als jene individuellen Alterationen, die immer weitere Aufnahme ihnen ursprünglich fremder musikalischer Elemente, und zwar als dauernde Bestandteile, gefallen lassen. So, endgültig seit dem auch hier die alte Kirchenherrschaft brechenden Schisma, die Terz (im Fauxbourdon, der wahrscheinlich eben damals offizieller Kirchenbesitz wurde) und dann die reguläre harmonisch regulierte Chromatik.

Diese weitere Chromatik, welche zwar als Revolution gegen die reine Diatonik, aber dennoch von innen her und auf dem Boden der diatonischen Kirchentöne erstand, schuf von Anfang an harmonisch gedeutetes Tonmaterial: Sie wuchs eben innerhalb einer Musik mit einer bereits rational regulierten und in eine harmonisch rationale Notenschrift gebannten Mehrstimmigkeit. In den tonal minder entwickelten, der Mehrstimmigkeit oder doch ihrer Rationalisierung entbehrenden Musiksystemen sind dagegen — von der hellenischen Enharmonik jetzt ganz abgesehen — nicht nur $^3/_4$- und $^5/_4$-Töne, sondern oft auch gänzlich irrationale Intervalle als Produkt des melodischen Ausdrucksbedürfnisses zu den älteren rationalen neu hinzugetreten. Die baskische Musik (deren Alter unsicher ist) schiebt in die diatonische Grundskala zwar nur Halbtöne, diese aber anscheinend ganz willkürlich ein und läßt so — für unser Musikempfinden — nicht nur „Dur" und „Moll" rapide wechseln, sondern ganz tonalitätslose Gebilde entstehen, obwohl sie auf der andern Seite wieder bei einem Wechsel der die Haupttöne bestimmenden Tonart sich an gewisse Regeln (Leitton) zu binden scheint. Die arabische Skala hat vom 10. bis zum 13. Jahrhundert eine zweimalige Bereicherung mit zunehmend irrationalen Intervallen erlebt. Für das Maß der Überwucherung der tonalen Bestandteile durch neu entstehende melodiöse Ausdrucksbedürfnisse gibt es eben keine feste Schranke, sobald der feste Halt der alten typischen Tonformeln verlassen ist und der Virtuose oder der auf den Virtuosenvortrag hin geschulte Berufskünstler Träger der Musikentwicklung wird. Es ist doch vielleicht charakteristisch, daß die — soviel ich sehe — am weitesten von restloser „tonaler" Rationalisierbarkeit (namentlich in den Schluß- und Zwischenschlußtönen) entfernten unter den von Fr. Witte publizierten Gesängen

der Ewhe-Neger, zwei von „Meistersängern" vorgetragene, sehr bewegte „Epinikien" sind, in denen auch eine ganze irrational-chromatisch erhöhte Tonfolge (nicht im einzelnen irrationale Töne) vorkommt, als Vorläufer des Übergangs in eine andere „Tonart", während die Lieder, je einfacher (und, scheint es, leidenschaftsloser) desto ärmer an solchen Alterationen sind. Und was wir in manchen tonalitätszersetzenden Erscheinungen unserer Musikentwicklung erleben, hat man mit augenscheinlichem Grund auch für ganz heterogene Verhältnisse konstatiert: daß der Gebrauch gerade von ganz irrationalen Ausdrucksmitteln nicht selten lediglich als Produkt einer gesucht barocken und gezierten Ästhetenmanieriertheit und intellektualistischen Feinschmeckerei verstanden werden kann. Sie entsteht besonders leicht, auch unter sonst relativ primitiven Verhältnissen, im Kreise einer Zunft von gelehrten Musikern, welche eine höfische Musik monopolisieren — nach Analogie etwa der jedem Geschmack hohnsprechenden Sprachschöpfungen der nordischen höfischen Skaldenkunst. Jedenfalls sind schon aus diesem Grunde bei weitem nicht alle irrationalen Intervalle Produkte spezifisch primitiver Musikentwicklung, sondern gar nicht selten Spätprodukte. Eine nicht harmonisch rationalisierte Musik ist eben in ihrer melodischen Bewegung wesentlich freier, und ein Ohr, welches nicht, wie das unsrige, auch jedes aus rein melodischem Ausdrucksbedürfnis geborene Intervall kraft seiner Erziehung unwillkürlich harmonisch deutet, kann an harmonisch nicht einzuordnenden Intervallen nicht nur Geschmack finden, sondern an ihren Genuß weitgehend gewöhnt werden. Es ist dabei begreiflich, daß Musiken, welche einmal ein irrationales Intervall sich dauernd angeeignet haben, besonders leicht dazu neigen, weitere irrationale Intervalle zu rezipieren. Die gesamte orientalische Musik hat die, wahrscheinlich von dem alten Dudelsack — einem bei Viehzüchtern und Beduinen überall primitiv heimischen Instrument — herrührende, irrationale Terz und ist dem eigenartigen Ethos eben dieser Irrationalität offenbar dauernd attachiert geblieben, so daß die Musikreformatoren immer wieder mit der Schaffung irrationaler Terzen Glück hatten. Die Überschwemmung ganz Vorderasiens mit dem arabischen Musiksystem bedingte endgültig die Abschneidung jeder Entwicklung

zur Harmonik oder doch der reinen Diatonik. Nicht von ihr berührt wurde, soweit bekannt, ausschließlich der jüdische Synagogengesang, der sich daher in einer den „Kirchentönen" sehr nahestehenden Form erhalten zu haben scheint, welche die oft behauptete Verwandtschaft der alten christlichen mit der jüdischen Psalmodie und Hymnik in der Tat ziemlich wahrscheinlich macht.

Eben jene freiere, weitgehender Willkür Raum gebende Beweglichkeit der Melodik in den nicht harmonisch gebundenen Tonsystemen aber legt auf der anderen Seite auch dem Rationalismus den Gedanken einer willkürlichen Ausgleichung jener Unstimmigkeiten nahe, die aus der unsymmetrischen Teilung der Oktave und aus dem Auseinanderfallen der verschiedenen Intervall-„Zirkel" sich immer wieder ergeben.

Diese Rationalisierung konnte nun in gänzlich außermusikalischer Weise erfolgen und ist teilweise so erfolgt. Die Rationalisierung der Töne geht ja historisch regelmäßig von den Instrumenten aus: die Länge der Bambusflöte in China, die Spannung der Saiten der Kithara in Hellas, die Saitenlängen auf der Laute in Arabien, auf dem Monochord in den okzidentalen Klöstern hat für die physikalische Messung der Konsonanzen gedient. In diesen Fällen aber stimmte man schließlich doch die Instrumente nach den Tönen, die man hörte, und brauchte sie nur zur genauen Bestimmung und Festlegung der Konsonanzenintervalle, also im Dienst vorher feststehender tonaler Zwecke. Allein es war auch das Umgekehrte möglich und kam vor: gewisse alte zentralamerikanische Blasinstrumente zeigen eine Verteilung der Löcher nach rein symmetrisch-ornamentalen Gesichtspunkten, denen sich also die zu erzeugenden Töne zu fügen hatten. Und dies ist keineswegs ein Ausnahmefall oder nur eine Erscheinung barbarischer Musiken. Ein wahres Exerzierfeld für das, die hellenistische rein mathematische und zweifellos lebensfremde Intervallspekulation fortsetzende Experimentieren der arabischen, teils hellenisch, teils persisch beeinflußten Theoretiker war das arabische Musiksystem, dessen äußere Schicksale früher erörtert worden sind. Bis in die Gegenwart ist es in seinen Intervallen dadurch bestimmt, daß die Perser durch eine rein mechanische Teilung des Raumes zwischen den Bün-

den für den Zeigefinger (salbaba) und den Ringfinger (binçir) eine gänzlich irrationale Terz (von den Theoretikern auf $^{68}/_{81}$ berechnet) für den Mittelfinger (wosta [wusta]) und dann Zalzal durch abermalige mechanisch gleiche Teilung des Raumes zwischen dem persischen Wosta und dem Binçir eine andere, der harmonischen Terz näher liegende, aber ebenso irrationale (berechnet auf $^{22}/_{27}$) einfügten. Die letztere hat sich, wie wir sehen, der Sache nach bis heute behauptet. Allein dies war weder der einzige noch der erste derartige Eingriff. Andere Instrumente waren Gegenstand noch wesentlich radikalerer Versuche. Der zweisaitige „Tanbur" von Bagdad, dessen Intervalle schon Al Farabi als „heidnische", d. h. prä-islamitische, ansah, ist gewiß ein „primitiv" geteiltes Instrument, denn er gewann jene Intervalle durch mechanisch gleiche Teilung eines Achtels der Saite in fünf gleiche Teile, wodurch sich Distanzen von $^{39}/_{40}$ bis aufwärts zu $^{7}/_{8}$ ergaben. Das zweisaitige Rabab (Rebâb) endlich hat offenbar dem Versuch dienen müssen, die Oktave durch ein Intervall zwischen Quart und Quint in zwei wirklich distanzmäßig gleiche Teile zu teilen. Aber die Saite stellt den Ambitus eines eigentümlichen „Tritonus"-Intervalles dar, welches entsteht, wenn man die große Terz um einen Ganzton (oder, das gleiche in arabischer Rechnung, den Ditonus um einen kleinen Ganzton) erhöht. Das ergab, wenn man die Intervalle harmonisch berechnete, entweder die harmonische übermäßige Quart (fis) oder — und dies war in der stets von oben nach unten rechnenden arabischen Musik der Fall — die harmonische verminderte Unterquint der Oberoktave (ges) $= {}^{32}/_{45}$ was in der 2. Potenz $\frac{1024}{2025}$, also in der Tat dem $\sqrt[2]{2}$ der algebraisch gleichen Teilung des Oktavintervalles, ziemlich nahesteht. Die Intervalle der Saiten enthielten dabei die Sekunde, die harmonische kleine Terz und den Ditonus. Da die Saiten um eine kleine Terz voneinander in der Stimmung abstanden, enthielt die Gesamtskala den Ausgangston, die Sekunde, die harmonische kleine Terz, den Ditonus, die Quart, ein der algebraischen Hälfte der Oktave nahestehendes, etwas zu kleines Intervall und zwei kleinere harmonische Terzen ($\frac{625}{1206} = \frac{1}{2{,}08}$ harmonisch ges (etwas größer als die algebraische Hälfte

der Oktave), eine um das pythagoreische Komma zu hohe Quint, endlich die pythagoreische Sexte. Auch diese, ganz offenbar aus distanzmäßiger Rationalisierung, innerhalb der Oktave hervorgegangene, also ganz gewiß ebenfalls nicht „primitive" Skala verwirft Al Farabi. Für die praktische Musik ist bezüglich des Tanbur von Bagdad schon für Al Farabis Zeit berichtet, daß die Intervalle nicht innegehalten, sondern abweichend — zweifellos den Bünden-Intervallen entsprechend — gegriffen wurden; die Rationalisierung blieb auf die Dauer also einflußlos. Dagegen kann die Oktaventeilung auf den Rabab nicht einflußlos geblieben sein. Nicht nur war die Stellung der Quint, also des harmonischen Grundintervalles bei den Arabern — und wahrscheinlich unter diesem Einfluß — nicht absolut sicher, sondern auch die indische Musik hat, zweifellos unter dem Einfluß Arabiens, den Tritonus zu einem — und zwar einem sehr wichtigen — Intervall erhoben. Auch handelt es sich hier, im Gegensatz zu den fast ganz irrationalen Intervallen des Tanbur, um eine immerhin musikalisch leicht rationalisierbare Distanz. Und auch die willkürlich geschaffene, noch in den Skalen Meschakas nachwirkende Terz Zalzals hatte ihre Stütze in der altorientalischen neutralen Dudelsack-Terz. Daß freilich auch durchaus willkürlich und ohne alle musikalische Basis mechanisch geschaffene Intervalle einem Musiksystem dauernd einverleibt werden können, zeigt die chinesische Musik. Das Hauptinstrument des ostasiatischen Orchesters, das King (Schlaginstrument von abgestimmten Stein- bezw. Metallplatten), ist in seiner Stimmung ganz augenscheinlich von gar keinen musikalischen Gesichtspunkten, sondern nur durch mechanische Symmetrie determiniert worden. Es ist klar, wie stark solche Akte antimusikalischer Willkür das musikalische Gehör alterieren und vom Verständnis harmonischer Beziehungen ablenken müssen. Sie haben die musikalische Entwicklung der betreffenden Völker zweifellos tief beeinflußt, und der vollkommene Stillstand der ostasiatischen Musik auf einem sonst nur primitiven Völkern eigenen „tonalen" Niveau ist höchstwahrscheinlich wesentlich durch sie herbeigeführt.

Dieser außermusikalischen rationalistischen Alterierung des Tonsystems steht nun gegenüber die Rationalisierung von innen

her, auf Grund des spezifischen Charakters der Melodik als vornehmlich interessierter Symmetrie und Vergleichbarkeit der Tondistanzen. Wir haben ja Versuche, einen gemeinsamen Distanznenner für die Intervalle der Oktave zu finden, in den chinesischen, indischen und auch in hellenischen Experimenten kennen gelernt. Und da alle Rationalisierungsversuche auf der Basis der harmonischen, also distanzmäßig ungleichen, Teilung der Oktave nicht glatt aufgehen, lag gerade melodischen Musiken sicherlich von jeher der Versuch nahe, auf einem ganz anderen Wege, nämlich durch Distanzen-„Temperierung", zu einem rationalen Resultat zu gelangen. Temperiert im weitesten Sinne ist jede Tonskala, bei welcher das Distanzprinzip derart durchgeführt ist, daß die Reinheit der Intervalle relativiert wird zu dem Zwecke, den Widerspruch der verschiedenen Intervall-„Zirkel" untereinander durch Reduktion auf nur annähernd reine Tondistanzen auszugleichen. Ihre radikalste Grenzform ist die, daß ein Intervall, natürlich die Oktave, welche ihrerseits keinerlei nur relative Reinheit erträgt, zugrunde gelegt und einfach in gleich große Tondistanzen zerlegt wird: in der siamesischen Musik in 7, in der offiziellen javanischen in 5, so daß also der einzelne Tonschritt gleich $\sqrt[7]{1/2}$ bezw. $\sqrt[5]{1/2}$ wird. In diesen Grenzfällen ist freilich von einer „Temperierung" irgendwelcher harmonischer Intervalle, d. h. der Relativierung ihre Reinheit, nicht mehr die Rede, sondern es liegt eine Rationalisierung der Skala auf einer (außer für die Oktave selbst) zwar „musikalischen", aber gänzlich außerharmonischen Basis vor. Auch für die Siamesen scheint es sehr wahrscheinlich, daß historisch der Ausgangspunkt die Teilung in Quint und Quart war — denn gerade die, auch unserem Gefühl am meisten anstößigen, Unreinheiten: die der Quart naheliegenden Distanzen, werden nach Stumpfs Feststellungen tatsächlich möglichst gemieden — und daß dann (vielleicht über die Pentatonik hinweg) die jetzige, lediglich auf ein bei den Siamesen (nach Stumpfs Ermittelungen) außerordentlich scharfes, die Leistungen der besten europäischen Klavierstimmer übertreffendes Distanzgehör gegründete Rationalisierung erfolgte. Es ist, da das Phänomen der zahlenmäßigen physikalischen Bestimmtheit der Konsonanzen von jeher die zahlenmytho-

logische Deutung der Töne nahelegte, wahrscheinlich, daß die Heiligkeit der Fünf- und (namentlich) Siebenzahl die Art der Teilung mindestens mit beeinflußt hat. Nach ihrer praktischen Seite ist die Temperierung für eine rein melodiöse Musik wesentlich ein Mittel, die Transponierung der Melodien in jede Stimmlage ohne Umstimmung der Instrumente bewerkstelligen zu können.

Temperierung liegt einer ohnehin wesentlich melodisch-distanzmäßig orientierten Musik sehr nahe. Im hellenischen Altertum war Aristoxenos ihr Anhänger; er freilich zuerst als Tonpsychologe wesentlich im Zusammenhang mit seiner Abneigung gegen die Rationalisierung durch die Instrumente und die Herrschaft der rein virtuosen Instrumentalmusik: das Gehör allein sollte über Wert und Unwert der melodischen Intervalle entscheiden. Aber auch das Spielen mit den Vierteltönen und anderen kleinen Intervallen als „letzten" Einheiten des Tonsystems legte, im nahen wie im fernen Orient, den Gedanken der Temperierung nahe. Wirklich durchgeführt ist er, außer in den erwähnten, eigentlich mehr in das Gebiet der außermusikalischen Vergewaltigung gehörenden Fällen, nirgends. Japanische Sänger scheinen in ihren Abweichungen von den offiziellen Intervallen ebenso oft nach der Seite der „reinen", wie einer temperierten Stimmung zu gleiten.

Aber das Prinzip der Temperierung hat bekanntlich seine wichtigste Stätte gerade nicht auf dem Boden der ihr, in gewissem Sinn, urwüchsig verwandten melodischen Musiken gefunden. „Temperierung" war auch das letzte Wort unserer akkordharmonischen Musikentwicklung. Da die tonphysikalische Rationalisierung stets irgendwo auf das fatale „Komma" stößt, die reine Stimmung speziell nur ein relatives Optimum eines Ensembles von Quinten, Quarten und Terzen liefert, so war schon Anfang des 16. Jahrhunderts für die spezifisch okzidentalischen Instrumente mit fester Stimmung: die Tasteninstrumente, eine teilweise Temperierung herrschend. Damals war der Gesamttonraum auch dieser Instrumente auf immerhin noch nicht sehr viel mehr als den Umfang der Singstimmen begrenzt, und ihre Hauptfunktion war Begleitung von Vokalmusik; es kam also hauptsächlich auf den Ausgleich innerhalb der vier mittleren

Quinten unseres heutigen Klaviers (C — e') an; und die Reinheit des damals die Musik von innen durchdringenden Intervalls der Terz stand im Mittelpunkt des Interesses. Die Mittel des Ausgleichs waren verschieden. Nach Schlicks Vorschlag sollte die „ungleichschwebende" Temperatur durch Temperierung der Quint dasjenige e, welches im Quintenzirkel von C aus als vierte Quint erscheint, rein stimmen. Praktischer war die „mitteltönige" Temperatur, denn bei Schlicks Vorschlag war der Mißstand besonders fühlbar, den alle ungleich schwebenden Temperaturen, welche die Quint alterierten, mit sich führten: daß auch die für die damalige Musik so wichtigen Quarten unrein wurden (der bei den Orgelbauern, durch deren Hand damals alle Stimmungsprobleme gingen, berüchtigte „Wolf"). Die Vermehrung des Tonraums auf Orgel und Klavier, das Streben nach dessen völliger Ausnutzung in der reinen Instrumentalmusik, die technische Schwierigkeit demgegenüber, Klaviere mit einigen 30 bis 50 Tasten auf die Oktave im Klaviertempo zu benutzen — und ihrer Zahl ist, wenn man für jeden Zirkel reine Intervalle konstruieren will, prinzipiell keine obere Grenze zu setzen — die Notwendigkeit freier Transposition und vor allem freier Akkordbewegung führten zwingend zur gleichschwebenden Temperatur: der Einteilung der Oktave in 12 gleiche Halbton-Distanzen von je $\sqrt[12]{1_2}$, der Gleichsetzung also von 12 Quinten mit 7 Oktaven und der Beseitigung der enharmonischen Diesen, welche für alle Instrumente mit fester Stimmung nach hartem Kampf schließlich, theoretisch unter dem Einfluß Rameaus, praktisch besonders durch die Wirkung von J. S. Bachs „Wohltemperiertem Clavier" und seines Sohnes „Schulwerk" endgültig siegte.

Die Temperierung war für die Akkordmusik aber nicht nur die Voraussetzung freier Fortbewegung der Akkorde, welche ohne sie ewig an dem Nebeneinander verschiedener Septimen, ganz reiner und ganz unreiner Quinten, Terzen und Sexten sich zerreiben müßte. Sondern sie bot ihr bekanntlich positiv ganz neue und höchst fruchtbare Modulationsmöglichkeiten durch die sog. „enharmonische Verwechslung": die Umdeutung eines Akkordes oder Tones von einer Akkordbeziehung, in der er steht, in eine andere ist als Modulationsmittel spezifisch modern, min-

destens soweit es als solches bewußt verwendet wird. Denn in der polyphonen Musik der Vergangenheit hängt die sehr häufige harmonische Mehrdeutigkeit von Tönen mit der Tonalität der Kirchentonarten zusammen. Und daß die Hellenen ihre enharmonischen Teiltöne zu ähnlichen Zwecken benutzt oder konstruiert hätten, wie gelegentlich behauptet worden ist, kann nicht erwiesen werden und läuft dem Charakter dieser Töne als durch Spaltung entstandener Tondistanzen zuwider. Ihre Modulationsmittel waren andere, wennschon das Pyknon gelegentlich (so im Apollon-Hymnus) vielleicht beim Übergang in das Synemmenon seine Rolle spielte, die aber dann eine rein melodische — der schon in Negermusiken sich anscheinend findenden Funktion irrationaler Tonfolge ähnliche — mit heutigen enharmonischen Beziehungen dagegen durchaus nicht vergleichbare gewesen wäre. Für die enharmonische Verwechslung in der Akkordmusik war Hauptträger naturgemäß der verminderte Septimenakkord (z. B. fis — a — c — es), leitereigen auf der großen Septime der Molltonarten (zum Beispiel g-moll), mit Auflösungen in 8 verschiedenen Tonarten, je nach der enharmonischen Deutung seiner Intervalle. Die gesamte moderne akkordharmonische Musik überhaupt ist ohne die Temperierung und ihre Konsequenzen nicht denkbar. Erst die Temperierung brachte ihr die volle Freiheit.

Die Besonderheit der modernen Temperierung aber ist: daß die praktische Durchführung des Distanzprinzips auf unseren Tasteninstrumenten eben doch nur als „Temperierung" harmonisch gewonnener Töne und nicht, wie die sog. Temperierungen in den Tonsystemen der Siamesen und Javanesen, als Schaffung einer wirklichen bloßen Distanzskala statt der harmonischen behandelt wird und wirkt. Denn neben der distanzmäßigen Intervallbemessung steht die akkordharmonische Auffassung der Intervalle. Sie beherrscht theoretisch die Orthographie der Notenschrift, ohne deren Eigenart eine moderne Musik nicht nur technisch, sondern auch sinngemäß nicht möglich wäre, und welche diese ihre Funktion für das sinngemäße Verständnis gerade nur dadurch erfüllt, daß sie die Tonfolge nicht als ein indifferentes Nacheinander von lauter Halbtönen behandelt, sondern die Bezeichnung der Töne je nach ihrer harmonischen

Provenienz (trotz aller orthographischen Freiheiten, die sich auch die Meister erlauben) prinzipiell festhält. Daß freilich auch unsre Notenschrift, entsprechend ihrer historischen Herkunft, in der Exaktheit ihrer harmonischen Tonbezeichnung ihre Grenze hat und insbesondere zwar die enharmonische, nicht aber die kommatische Bestimmtheit der Töne wiedergibt — sie muß z. B. ignorieren, daß der Akkord d — f — a je nach der Provenienz der Töne entweder ein echter Moll-Dreiklang oder eine musikalisch-irrationale Kombination der pythagoreischen mit der kleinen Terz ist — läßt sich freilich nicht ändern. Aber auch so ist die Bedeutung unserer Notenschreibweise groß genug. Sie ist, obwohl nur historisch erklärlich, keine bloße antiquarische Reminiszenz. Denn die Deutung der Töne je nach der harmonischen Provenienz beherrscht ja vor allem auch unser musikalisches „Gehör", welches die auf den Instrumenten enharmonisch identifizierten Töne je nach ihrer akkordlichen Bedeutung verschieden zu empfinden, ja geradezu subjektiv verschieden zu „hören" weiß. Auch die modernsten Entwicklungen der Musik, welche praktisch sich mehrfach in der Richtung einer Zersetzung der Tonalität bewegen — mindestens zum Teil Produkte der charakteristischen, intellektualisiert-romantischen Wendung unseres Genießens auf den Effekt des „Interessanten" hin — können schließlich mindestens von irgendwelchen letzten Beziehungen zu diesen Grundlagen, und seien es solche des Kontrastes, nicht los. Es ist freilich zweifellos, daß das im letzten Grunde harmoniefremde „Distanzprinzip", welches objektiv der Einteilung der Intervalle unserer Tastinstrumente zugrunde liegt, — nur die Orgelmixturen haben reine Stimmung, — ebenso ungemein abstumpfend auf die Feinheit des Gehörs wirkt, wie dies der sehr starke Gebrauch „enharmonischer Verwechslungen" in der modernen Musik für das harmonische Empfinden an sich zu tun geeignet sein könnte. Die tonale Ratio wirkt aber, sowenig sie die lebendige Bewegung der musikalischen Ausdrucksmittel jemals einzufangen vermag, doch in der Tat überall, sei es noch so indirekt und hinter den Coulissen, irgendwie als formendes Prinzip, ganz besonders stark aber in einer Musik wie der unsrigen, wo sie zur bewußten Grundlage des Tonsystems gemacht worden ist. Und was die „Theorie" als solche anbelangt, so ist

zwar nichts greifbarer, als daß sie den Tatsachen der musikalischen Entwicklung fast stets nachgehinkt ist. Aber deshalb ist sie nicht etwa einflußlos gewesen, und ihr Einfluß ist auch keineswegs etwa nur in die Wagschale des schon praktisch Bestehenden gefallen, so wahr es ist, daß sie die Kunstmusik wiederholt in lange nachgeschleppte Ketten geschlagen hat. Gewiß hat die moderne Akkordharmonik der praktischen Musik längst angehört, ehe Rameau und die Enzyklopädisten ihr eine (noch wenig vollkommene) theoretische Basis gaben. Aber daß dies geschah, war praktisch fruchtbar, ganz ebenso wie die Rationalisierungsbestrebungen der mittelalterlichen Theoretiker für die Entwicklung der auch ohne ihr Zutun schon bestehenden Mehrstimmigkeit. Die Beziehung zwischen musikalischer Ratio und musikalischem Leben gehört zu den historisch wichtigsten variierenden Spannungsverhältnissen in der Musik.

Die Streichinstrumente — der antiken Kultur fremd, chinesischen und andern Musiken in primitiver Form bekannt — sind in ihrer heutigen Gestaltung die Erben zweier verschiedener Gattungen von Instrumenten. Einerseits der geigenartigen, vorwiegend dem Orient und den Tropen eigenen Streichinstrumente mit einem Resonanzkörper aus einem Stück (ursprünglich oft einer Schildkrötenschale mit darüber gespanntem Fell). Zu diesen gehörten die aus Otfried schon für das 8. Jahrhundert bekannte, damals einsaitige, später drei- und mehrsaitige „Lyra" und die in den Kreuzzügen aus dem Orient importierte, im 11., 12. und 13. Jahrhundert viel gebrauchte Rubeba (später Rebek genannt). Dies Instrument fügte sich der traditionellen Musik gut ein: es konnte die diatonischen Kirchentöne einschließlich des b molle hervorbringen. Diese Gattung war also nicht eigentlich „fortschrittlich". Auch war weder die Resonanz noch die Kantilene einer Entwicklung über gewisse Grenzen hinaus fähig. Ihnen gegenüber standen die Streichinstrumente mit einem Resonanzkörper, der zusammengesetzt gebaut, und zwar vor allem mit besonderen Seitenteilen (Zargen) versehen war. Dadurch wurde die für eine freie Bogenführung erforderliche Formung des Resonanzkörpers und ebenso dessen optimale Ausstattung mit den modernen Trägern der Resonanz (Steg, Stimmstock) ermöglicht. Für die Wirkung der Saiteninstrumente ist aber die Gestaltung des Reso-

nanzkörpers das schlechthin Entscheidende: eine bloße, ohne mitschwebende Körper fest überspannte Saite gibt keinen irgend musikalisch verwendbaren Ton. Die Schaffung von Resonanzkörpern unserer Art ist eine, wie es scheint, rein abendländische Erfindung, deren spezifischer Anlaß für uns nicht mehr zu ermitteln ist. Das Hantieren mit Holz in Brettform und alle feinere Zimmermanns- und Holzfurnierarbeit ist an sich den nordischen Völkern geläufiger als dem Orient. Die hellenischen gerissenen Saiteninstrumente mit ihrem, im Verhältnis zum Orient, ebenfalls bereits kunstvoll gebauten Resonanzkörper erfuhren daher nach ihrer Wanderung in den Norden schon sehr früh gerade darin eine weitere Verbesserung, welche den Streichinstrumenten zugute kam. Die ersten Zargeninstrumente waren noch ziemlich primitiver Art. Das einsaitige, wohl aus dem Monochord hervorgegangene „Trumscheit" hatte einen Brett-Resonanzkörper mit Übertragung der Schwingungen durch einen Stimmstock und erzeugte durch einfache technische Mittel einen starken, trompetenartig gesteigerten Klang. Die Erzeugung der Töne geschah nicht mechanisch, sondern durch Auflegung der Finger. Andere als die ersten harmonischen Obertöne konnten nur von Geübten hervorgebracht werden. Das Instrument hat durch seine tonliche Beschränkung das moderne Tonempfinden unzweifelhaft gestärkt. Die Radleier (Organistrum), ein Tasteninstrument mit Zargen, brachte die diatonische Tonleiter hervor, besaß aber zugleich in Quinten und Oktaven gestimmte Brummsaiten und war, ebenso wie übrigens das Trumscheit, auch in den Klöstern des frühen Mittelalters heimisch. Ob sie schon vorher in den Händen der fahrenden Spielleute waren, ist wohl nicht feststellbar. Jedenfalls sind sie nie Instrumente vornehmer Dilettanten gewesen. Vorwiegend den fahrenden Spielleuten gehört später auch die schon im 9. Jahrhundert neben der „Lyra" sich findende germanische (und wohl auch slavische) Fidel. Sie war auch das Instrument der Nibelungenhelden gewesen. Bei ihr zuerst ist der Hals als gesonderter Teil gebildet und so die Handlichkeit für einen Gebrauch nach moderner Art hergestellt. Die Fidel (von Hieronymus de Moravia „vielle" genannt) hatte anfangs zwei Unisonosaiten (für die Terzbegleitung) und je nachdem, ob kunstmäßige oder „unregelmäßige" Musik gemacht

wurde, Bourdonsaiten oder keine solchen, vom 14. bis Mitte des 18. Jahrhunderts auch Bünde. Eine (im Sinn der Harmonik) „fortschrittliche" Bedeutung hatte das Instrument seinerseits, solange sich nicht die Bedürfnisse der Orchestermusik seiner bemächtigten und es umgestalteten, wesentlich nur technisch, durch seine Handlichkeit, die es zum Träger der Volkstanzweisen machte. Wesentlich wichtiger war zunächst das gälische „Crwth", das ursprünglich gezupfte, später gestrichene Instrument für die Kunstmusik der Barden. Seine Spielregeln waren Gegenstand der Regulierung durch die Bardenkongresse (so z. B. des Kongresses von 1176). Es ist das erste mehrsaitige Instrument mit Steg und Löchern zum Durchgreifen der Hand. In fortwährender technischer Entwicklung begriffen, war es nach Anbringung der Bourdonsaiten harmonisch verwendbar. Der Crwth wird heute als Ahne der Zargenfidel angesehen.

Wie gerade die ständische Organisation es war, welche den musikalischen Einfluß der Barden und speziell die Fortbildung ihrer Instrumente auf der Basis typischer Formen, wie sie für die Fortschritte der Musik unentbehrlich waren, ermöglichte, so hängen auch weiterhin im ausgehenden Mittelalter die damaligen technischen Fortschritte des Streichinstrumentenbaus offenbar mit der seit dem 13. Jahrhundert in Gang gekommenen, musikalischen Zunftorganisation der noch im Sachsenspiegel als rechtlos behandelten Instrumentisten zusammen. Sie erst gab einen festen Markt für den Instrumentenbau und prägte Instrumententypen. Die allmähliche Aufnahme von Instrumentisten neben den Sängern in die Kapellen der Hierarchie, der Fürsten und Gemeinden, also in feste, bürgerlich gesicherte Stellen — zur Regel allerdings erst im 16. Jahrhundert geworden — gab der Instrumentenproduktion noch ausgiebigere ökonomische Grundlagen. Zunächst wurden, seit dem 15. Jahrhundert in enger Beziehung mit den humanistischen Theoretikern der Musik, die Instrumente orchesterfähig zu gestalten gesucht. Die Scheidung der hohen und tiefen Violen ist mindestens bei den französischen Ménétriers des 14. Jahrhunderts durchgeführt. Die zahlreichen Gattungen von Violen, welche noch das 17. und 18. Jahrhundert sah, mit der allerverschiedensten, oft sehr starken Besaitung — man ist an die rapide Zunahme der Besaitung der hellenischen Kithara erinnert

— waren eine Frucht des unausgesetzten rationalen Experimentierens speziell des 16. Jahrhunderts und der individuell verschiedenen Gepflogenheiten und Ansprüche der führenden Orchester. Sie alle schwanden aber im 18. Jahrhundert dahin vor den drei modernen Streichinstrumenten: Violine, Bratsche und Cello, deren Überlegenheit seit Anfang des 18. Jahrhunderts durch das damals, namentlich seit Corelli, in seiner ersten Vollblüte stehende Violinvirtuosentum einerseits, durch die Entwicklung des modernen Orchesters andererseits unzweideutig hervortrat. Diese Instrumente, welche das spezifisch moderne Organ der Kammermusik, das Streichquartett, wie es Joseph Haydn endgültig konstituierte, vor allem aber auch den Kern des modernen Orchesters bilden, sind ein nach langem Erproben gewonnenes Produkt der Brescianer und Cremoneser Instrumentenfabrikation. Der Abstand der Leistungsfähigkeit dieser seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts in keiner Art mehr verbesserten Instrumente gegenüber ihren Vorgängern ist sehr bedeutend. Die Streichinstrumente des Mittelalters kannten (mit einiger Übertreibung gesprochen) das in unseren Augen Spezifische ihrer Gattung: das „Legato"-Spiel, so gut wie nicht, obschon die „Ligaturen" der alten Mensuralnotation darauf schließen lassen könnten. Ein Aushalten des Tones, sein An- und Abschwellenlassen, melodiöses Passagenspiel und alles Spezifische, was wir an Leistungen von der Violine erwarten, war bis in das 16. Jahrhundert hinein noch teils sehr erschwert, teils direkt unmöglich, ganz abgesehen davon, daß auch solche Wechsel der Handlage, wie sie für die Beherrschung des Tonraums der heutigen Streichinstrumente erfordert werden, durch die Bauart damals fast ausgeschlossen waren. Bei der damaligen Eigenart der Instrumentengattung ist es nicht erstaunlich, daß die Teilung des Griffbretts durch Bünde und also die mechanische Tonerzeugung überwog. Noch Virdung nennt daher die Handgeige zusammen mit primitiveren Streichinstrumenten „unnütz". Im Zusammenhang mit der Nachfrage der höfischen Orchester begann im 16. Jahrhundert der Aufstieg der Streichinstrumente zu ihrer Vollendung. Wie es scheint, war bei Orchestern und Instrumentenbauern das in Italien stets lebendige Verlangen nach ausdrucksreicher Klangschönheit — nach „gesanglichem" Ton — und daneben wohl nach Zierlichkeit des Instruments treibend. Schon vor dem

Übergang der Suprematie im Geigenbau an Brescia und Cremona bemerkt man im 16. Jahrhundert, eine allmähliche Annäherung der verschiedenen Teile des Instruments (speziell der Steg- und Schalloch-Form) an ihre endgültige Gestaltung. Aber was diese, einmal erlangt, an Möglichkeiten bot, ging weit über das hinaus, was die Nachfrage verlangt hatte. Die Leistungsfähigkeit der Amatischen Instrumente scheint viele Jahrzehnte lang nicht wirklich ausgenutzt worden zu sein. Wie die einzelne Violine nach einer unausrottbaren Überzeugung erst „eingespielt" sein, jedenfalls aber rein zeitlich das Alter etwa einer Generation überschritten haben muß, ehe sie die volle Höhe ihrer Leistung erreichen kann, so ging auch die Einbürgerung sehr langsam vor sich, gerade verglichen mit anderen Neuerungen der damaligen Zeit. Mögen auch Rühlmanns Annahmen, welche die Entstehung der modernen Streichinstrumente gern einem absolut singulären, unvorbereiteten Zufall zuweisen möchten, viel zu weit gehen, so bleibt doch wohl wahr, daß ein solcher Tonumfang, wie ihn der Bau des Instruments gestattete, damals noch in keiner Weise beansprucht wurde, und daß auch seine Verwendbarkeit als spezifisches Soloinstrument der Virtuosen von den Erbauern nicht vorausgeahnt werden konnte. Es ist doch wohl anzunehmen, daß das Augenmerk auch der Amati, Guarneri und Stradivari wesentlich nur der Tonschönheit und daneben der Handlichkeit im Interesse der möglichsten Bewegungsfreiheit des Spielers zugewendet war, daß die Beschränkung auf vier Saiten, die Beseitigung der Bünde — und damit der mechanischen Tonerzeugung — und die endgültige Festlegung der Form aller einzelnen Teile des Resonanzkörpers und der Schwingungsleitungen ebenfalls wesentlich daher rührten, und daß die anderen Vorzüge ihnen als „Nebenprodukte" zufielen, ebenso ungewollt, wie der „Stimmungsgehalt" gotischer Innenräume, wenigstens zunächst, eine ungewollte Konsequenz rein konstruktiver Neuerungen war. Eine rationale Fundamentierung, wie sie die Orgel, das Klavier und seine Vorgänger, ebenso die Blasinstrumente und selbst das wesentlich auf zünftigem Boden fortentwickelte Crwth sehr deutlich erkennen lassen, hat dem Schaffen der großen Violinbauer jedenfalls gefehlt. Die Benutzung des rein empirisch, in allmählicher Entwicklung gewonnenen Wissens der Vergangenheit über

die zweckmäßigste Form der Decke und der Schallöcher, des Stegs und seiner Durchbrechung, der Seele, des Balkens und der Zargen und ein rein empirisches Erproben der besten Qualitäten des Holzes und vermutlich auch des Lacks erzielten jene Leistungen, welche heute — vielleicht wegen des Verschwindens der Balsamfichte — nicht mehr voll nachzuahmen sind. Die so geschaffenen Instrumente bedeuteten, bloß auf ihre technische Konstruktion hin angesehen, an und für sich keineswegs ein Mittel der Förderung harmonischer Musik. Im Gegenteil: das Fehlen des Stegs bei den älteren Instrumenten hatte deren Verwendung zur Hervorbringung von Akkorden, die Bourdonsaiten zur harmonischen Stützung der Melodie erleichtert. Das fiel bei den modernen Instrumenten fort, welche vielmehr zu Trägern melodischer Wirkungen bestimmt schienen. Aber der von dramatischen Interessen beherrschten Musik der Spätrenaissance war eben dies für ihre Zwecke willkommen. Daß die neuen Instrumente im Orchester der Opern ziemlich bald (in moderner Art nach der üblichen Annahme zuerst schon von Monteverdi im Orfeo) verwendet wurden, wir dagegen von ihrer Verwendung als Soloinstrumente zunächst nichts hören, hat seinen Grund allerdings wohl auch in der traditionellen Festlegung des sozialen Ranges der einzelnen Instrumente zu einander. Der Lautenist war, weil die Laute auch höfisches Dilettanteninstrument war, gesellschaftsfähig, seine Gage betrug in einem Orchester der Königin Elisabeth das Dreifache derjenigen des Violinisten, das fünffache des Dudelsackpfeifers. Der Organist vollends galt als Künstler. Der Violinvirtuose hatte eine solche Stellung erst zu erringen, und erst nachdem dies (bes. durch Corelli) geschehen war, begann auch eine umfangreichere Streichinstrumentenliteratur sich zu entwickeln. Und während das Orchester des Mittelalters und der Renaissance von den Blasinstrumenten her geschaffen worden war, erscheint uns heute die Orchestermusik ohne die Violinen undenkbar — außer in der Militärmusik, der alten natürlichen Heimat der Blasinstrumente. Die modernen Streichinstrumente sind eben auch als Orchesterinstrumente Binnenrauminstrumente und geben ihre letzten Feinheiten auch da nicht in Räumen, die eine gewisse

mäßige Größe überschreiten, sicher eine geringere, als sie heute, auch für die Kammermusik, sehr häufig gewählt wird.

In noch stärkerem Maße gilt der Binnenraumcharakter für die spezifisch modernen Tasteninstrumente.

Die Orgel, ein auf der Kombination der Pansflöte mit dem Dudelsacksprinzip beruhendes Instrument, angeblich von Archimedes konstruiert, jedenfalls im 2. Jahrhundert v. Chr. bekannt, war in der römischen Kaiserzeit ein höfisches, teilweise auch ein Theater- und in Byzanz speziell ein Fest-Instrument. Die antike, von Tertullian, freilich ohne alles technische Verständnis, in den Himmel gehobene Wasserorgel, bei der das Wasser als Regulator des Winddrucks funktionierte, hätte in unsere Breiten wegen des Gefrierens des Wassers nicht eindringen können. Aber vielleicht schon vor der Regulierung durch Wasser, jedenfalls aber seit dem 4. Jahrhundert (Obelisk des Theodosius in Konstantinopel) existierte sie auch als pneumatische Orgel und gelangte von Byzanz aus in den Okzident. Auch dort war sie in der Karolingerzeit zunächst noch wesentlich eine Art von höfischer Musikmaschine: nicht im Dom, sondern im Palast von Aachen stellte Ludwig der Fromme die ihm geschenkte Orgel auf. Sie drang aber dann in die Klöster und klosterartig organisierten Domkapitel, die Träger alles musiktechnischen Rationalismus innerhalb der Kirche, und wurde dort, scheint es — und das ist wichtig — namentlich auch für den Musikunterricht benutzt. Kirchlicher regelmäßiger Gebrauch ist erst seit dem 10. Jahrhundert bei Festen nachweisbar. Die Orgel ist im Okzident von Anbeginn an in ununterbrochener technischer Fortentwicklung. Um 1200 hatte sie etwa drei Oktaven Tonumfang erreicht. Seit dem 13. Jahrhundert finden sich theoretische Traktate über sie. Seit dem 14. Jahrhundert wird ihr Gebrauch in den großen Domen schnell zunehmend universell. Ein wirklich auch melodisch voll leistungsfähiges Instrument war sie wohl erst im 14. Jahrhundert geworden, nachdem die Windlade ihre erste rationelle Form in Gestalt der sog. „Springlade" gewonnen hatte, die Ende des 16. Jahrhunderts durch die Schleiflade ersetzt wurde. Sie konnte im frühen Mittelalter höchstens den Cantus planus mitspielen. Planvoll regulierte Mixturen waren noch ganz unbekannt und auch unnötig, da eine Beherrschung des noch nicht existierenden

Gemeindegesanges nicht verlangt wurde. Noch im 11. und bis gegen das 13. Jahrhundert wurden die Töne durch Herausziehen der Tasten gebildet, und in den ältesten näher beschriebenen Orgeln mit bis zu 40 Pfeifen auf eine Taste war eine Scheidung der Töne, wie später durch die Schleifen der Windladen, noch unmöglich. Für den eigentlich musikalischen Gebrauch war gegenüber den Zugtasten das „Orgelschlagen" der zuweilen über einen Dezimeter breiten ältesten Drucktasten mit den Fäusten ein Fortschritt, obwohl die Unstetheit der Windzufuhr die Reinheit der Stimmung auch dann noch stark beeinträchtigte. Dagegen war, sie gerade in jener primitiven Verfassung, sehr geeignet — geeigneter als irgendein Instrument irgendeiner anderen Musik — einen Ton oder einen Komplex von Tönen auszuhalten, über welchem sich eine durch Stimmen oder andere Instrumente — namentlich wohl Violen — ausgeführte Figuration bewegte, also harmonisch zu funktionieren. Es läßt sich auch deutlich erkennen, daß man bei dem Übergang zur Drucktastatur im 12. Jahrhundert und mit der zunehmenden melodiösen Beweglichkeit doch durch besondere Vorrichtungen gerade jene ältere Funktion zu konservieren suchte, bis für diesen Zweck die Doppelbordune eingeführt war. Mit Recht macht Behr darauf aufmerksam, daß eben wegen jener Funktion (nach dem Kölner Traktat de organo) der mehrstimmige Organal-Gesang nicht unter den tiefsten Orgelton herabsteigen durfte. Wie auch der Name „Organizare" für die Schaffung mehrstimmiger Sätze zeigt, ist also die Orgel (und neben ihr vielleicht das Organistrum) an der Rationalisierung der Mehrstimmigkeit sicherlich stark beteiligt. Und da die Orgel, im Gegensatz zum Dudelsack, durchaus diatonisch gestimmt war, so konnte sie sicherlich als wichtige Stütze für die Entwicklung des entsprechenden Tonempfindens dienen. Andererseits blieb sie freilich zunächst auch rein diatonisch (nur das b molle ließ sie früh zu) und behielt, was schlimmer war, lange die pythagoreische Stimmung, versagte daher beim Terzen- und Sextengesang. Aber im 13. und vollends im 14. Jahrhundert ist mit ihrer zunehmenden technischen Entwicklung bereits ein höchst entwickeltes Kolorieren ausgebildet. Vielleicht hat die Orgel die figurierende Polyphonie, wie sie bis zum Einsetzen der „ars nova" geradezu vorwaltete, beeinflußt.

Kein Instrument irgendeiner älteren Musik war dazu in gleicher Art geeignet, und insofern muß dieser Einfluß der Orgel auf die Entwicklung der Mehrstimmigkeit sehr hoch angeschlagen werden.

Die feste Grundlage für den von jeher und zunehmend kostspieligeren Bau des immer komplizierteren, nach Erfindung des Pedals und besonders seit Anfang des 16. Jahrhunderts durch Differenzierung der Mensuren seiner Vollendung entgegengeführten Instruments bot im Okzident von Anfang an nur seine kirchliche Verwendung. In einer marktlosen Zeit war die Klosterorganisation die einzig mögliche Grundlage, auf dem es gedeihen konnte. In der ganzen Frühzeit blieb es daher ein Instrument vornehmlich des nordischen Missionsgebiets mit seinem seit Chrodegang auch in den Domkapiteln stark klösterlichen Unterbau: Papst Johann VIII. erbat vom Freisinger Bischof die Zusendung eines Orgelbauers, der zugleich, wie damals stets, als Organist zu funktionieren hatte. Orgelbauer und Organisten aber sind zunächst entweder Mönche oder doch von Mönchen oder Domherren instruierte Kloster- oder Kapiteltechniker. Als seit Ende des 13. Jahrhunderts jede ansehnliche Kirche eine Orgel erhielt, viele deren zwei, lag der Orgelbau, mit ihm aber auch ein sehr erheblicher Teil der praktischen Führung in der Entwicklung des Tonsystems, in der Hand berufsmäßiger weltlicher Orgelbauer. Sie entschieden nicht nur über die Stimmung der Orgel, sondern, da an dieser sich die Schwebungen bei unreiner Stimmung in der Tat besonders leicht feststellen lassen, weitgehend über Stimmungsprobleme überhaupt, und die Zeit des allgemeinen Vordringens und der technischen Ausgestaltung dieses Instruments fällt mit den großen Neuerungen innerhalb des mehrstimmigen Gesanges zusammen, die trotz jener anfänglichen Hemmung ohne ihre Beteiligung nicht denkbar sind.

Die Orgel war und blieb Träger kirchlicher Kunstmusik, nicht des Laiengesanges. Denn bis in eine junge Vergangenheit hat sie nicht, wie früher oft behauptet wurde, den Gemeindegesang nach heutiger Art zu begleiten gehabt. Auch nicht den protestantischen — soweit die Protestanten nicht überhaupt, wie anfänglich die Schweizer Reformierten, die Puritaner und fast alle asketischen Sekten, auch die Orgel (eben weil sie dem Kunstgesang gedient hatte) ähnlich aus der Kirche wiesen, wie das

antike Christentum den Aulos. Wie namentlich Rietschel betont hat, blieb die Orgel, auch in der lutherischen Kirche, welche ja sehr stark unter Luthers Einfluß den Kunstgesang beibehielt, zunächst das Instrument, welches diesen, im wesentlichen nach alter Art, stützte oder ersetzte. Gänzlich auf die Orgel angelegte Verse, deren Text die Gemeinde im Gesangbuch nachlas, wechselten mit Kunstproduktionen des geschulten Chors. Die Beteiligung der Gemeinde selbst am Gesang schrumpfte im Luthertum, nach einem kurzlebigen Aufschwung, auf einen Umfang zusammen, welcher einen prinzipiellen Gegensatz gegen das Mittelalter oft kaum erkennen läßt. Günstiger stand es mit dem Gemeindegesang der dem Kunstgesang feindlichen reformierten Kirchen, zumal nachdem die französischen Psalmenkompositionen internationale Verbreitung gewonnen hatten. Seit dem Ende des 16. Jahrhunderts stellte sich denn auch die Orgel in den meisten reformierten Kirchen allmählich wieder ein. Andererseits trat in der lutherischen Kirche Ende des 17. Jahrhunderts mit dem Vordringen des Pietismus die Katastrophe der alten kirchlichen Kunstmusik ein. Nur die Orthodoxie hielt an einem beträchtlichen Maß kirchlichen Kunstgesanges fest, und es wirkt tragikomisch, daß J. S. Bachs Musik, welche — seiner persönlichen religiösen Stellung entsprechend — trotz strengdogmatischer Gebundenheit — doch einen unverkennbaren Einschlag pietistischen Stimmungsgehaltes trägt, an seinem eigenen Wohnort von den Pietisten beargwöhnt, von den Orthodoxen gewürdigt wurde. Die Stellung der Orgel als in erster Linie den Gemeindegesang begleitendes, daneben — wie von alters her — präludierendes, die Zwischenpausen, den Ein- und Austritt der Gemeinde, den langwierigen Akt der Kommunion ausfüllendes Instrument ist also relativ jungen Datums, ebenso wie das spezifisch brünstig-religiöse Cachet, welches Orgelmusik — zumal der, rein ästhetisch angesehen, im Grunde genommen, trotz Helmholtz, barbarisch emotionale Klang der Mixturen und großen Register — für uns heute hat. Die Orgel ist dasjenige Instrument, welches am stärksten den Charakter einer Maschine an sich trägt, weil es denjenigen, der es bedient, am stärksten an die objektiv technisch gegebenen Möglichkeiten der Tongestaltung bindet und ihm am wenigsten die Freiheit gibt, seine persönliche Sprache zu

reden. Sie ist in ihrer Entwicklung auch darin dem Maschinenprinzip gefolgt, daß, während ihre Bedienung, welche im Mittelalter noch eine Vielzahl von Personen, vor allem von Balgtretern, erforderte — für die 24 Bälge der alten Orgel des Magdeburger Domes waren immer noch 12 „Kalkanten" nötig, für die gleiche Orgel der Kathedrale in Winchester im 10. Jahrhundert waren es noch 70 — diese physische Arbeit zunehmend durch maschinelle Vorrichtungen ersetzt ist, und daß sie dabei auch das technische Problem des kontinuierlichen Gebläses mit der Eisenverhüttung geteilt hat. —

Das zweite spezifisch moderne Tasteninstrument, das Klavier, hat zwei technisch sehr verschiedene historische Wurzeln. Einerseits das, aus dem frühmittelalterlichen, der rationalen Tonabmessung des ganzen Abendlandes zugrunde liegende „Monochord" — einem Instrument mit einer Saite und beweglichem Steg — durch Vermehrung der Saiten entstandene, Clavichord: aller Wahrscheinlichkeit nach eine Mönchserfindung. Es hatte ursprünglich gebundene Saiten für mehrere Töne, die also nicht gleichzeitig angeschlagen werden konnten, und nur für die wichtigsten freie Saiten, die sich aber allmählich, von unten nach oben, auf Kosten der gebundenen vermehrten. Auf den ältesten Clavichorden war der gleichzeitige Anschlag von c und e, also die Terz, unmöglich. Allein von seinen im 14. Jahrhundert 22 diatonischen Töne (von G bis e' mit Einschluß von b neben h) umfassenden Umfang war das Instrument zu Agricolas Zeit (16. Jahrhundert) schon auf eine chromatische Skala von A bis h" gebracht worden. Seine rasch verhallenden Töne regten zur Figuration an, und so war es vornehmlich ein Instrument für eigentliche Kunstmusik. Die eigenartigen Klangeffekte des durch Tangenten, welche den tönenden Teil der Saiten zugleich abgrenzten und zum Schweigen brachten, angeschlagenen Instruments auf der Höhe seiner Vollendung, namentlich die charakteristischen ausdrucksvollen „Bebungen" der Töne, haben es der Konkurrenz des Hammerklaviers erst dann zum Opfer fallen lassen, als nicht mehr die Nachfrage einer dünnen Schicht von Musikern und feinhörigen Dilettanten, sondern die Marktbedingungen der kapitalistisch gewordenen Instrumentenproduktion über das Schicksal der Musikinstrumente entschieden.

Die zweite Quelle des Klaviers ist das vom Psalterium stammende „Clavicymbalum“, „Clavecin“ oder „Cembalo“ und das in manchem verschiedene englische „Virginal“, dessen Saiten, eine für jeden Ton, durch Kiele gerissen wurden, daher ohne Fähigkeit der Modulation der Stärke und Farbe, aber von großer Freiheit und Eindeutigkeit des Tonanschlags. Die erwähnten Nachteile teilte das Clavecin mit der Orgel, und man suchte ihnen durch ähnliche technische Mittel abzuhelfen. Organisten waren bis ins 18. Jahrhundert die normalen Klavierbauer, daher auch die ersten Schöpfer einer Klavierliteratur. Sein spezifisches Publikum aber bildeten, da der freie Tonanschlag die Verwendung des Instruments für die Wiedergabe von Volksweisen und Tänzen begünstigte, wesentlich Dilettanten, in erster Linie ganz naturgemäß die an das Haus gefesselten Volkskreise: im Mittelalter Mönche, damals und erst recht in der Neuzeit: Frauen, die Königin Elisabeth an der Spitze. Noch 1722 wird als Empfehlung eines neuen komplizierten Klaviertypus hervorgehoben, daß „sogar ein im (üblichen Klavierspiel) geübtes Frauenzimmer kapabel“ sei, ihn zu „traktieren“. Das Clavecin hatte im 15. und 16. Jahrhundert zweifellos starken Anteil an der Entwicklung melodisch und rhythmisch durchsichtiger Musik und war damals einer der Vermittler des Eindringens volkstümlich einfachen harmonischen Empfindens gegenüber der polyphonen Kunstmusik. Das 16. Jahrhundert, die Zeit des allgemeinen Experimentierens mit der Herstellung von reingestimmten Instrumenten für vielstimmige Kompositionen — die Theoretiker ließen sich namentlich klavierartige Instrumente zum Experimentieren speziell bauen — war für die Gesangsbegleitung noch wesentlich an die Laute gebunden, doch gewann das Cembalo an Boden und wurde für die begleitete Vokalmusik und dann für die Oper das charakteristische Instrument. Im 17. und 18. Jahrhundert sitzt der Dirigent inmitten des Orchesters am Cembalo. In seiner musikalischen Technik blieb das Instrument bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts, soweit Kunstmusik in Frage kommt, stark an die Orgel gebunden. Organisten und Pianisten, die im 17. Jahrhundert sich als gesonderte, aber solidarische Künstler und Träger der Entwicklung der harmonischen Musik fühlten, im Gegensatz namentlich zu den Streichinstrumenten, welche „keine

volle Harmonie hervorbringen könnten", entzogen sich (mit dieser Motivierung) in Frankreich der Herrschaft des Geigerkönigs. Musikalisch emanzipierte zuerst der aus der gesellschaftlichen Struktur Frankreichs sich entwickelnde Einfluß des Tanzes in der französischen Instrumentalmusik, dann das Beispiel des beginnenden Violinvirtuosenspieles die Klaviermusik von der Orgelstilistik. Wenn Chambonnières im 17. Jahrhundert als erster Schöpfer spezifischer Klavierwerke angesehen werden darf, so Domenico Scarlatti Anfang des 18. als der erste, der die eigenartigen Klangwirkungen des Instruments virtuos ausnutzte. Dies beginnende Klaviervirtuosentum Hand in Hand mit dem auf der Orchester- und der allmählich steigenden Dilettanten-Nachfrage ruhenden Entstehen einer Cembalo-Großindustrie führten die letzten großen technischen Wandlungen des Instruments und dessen Typisierung herbei. Die ersten großen Cembalobauer (so in Belgien um 1600 die Familie Ruckers) schufen „manufakturmäßig" individuelle Instrumente im Auftrag konkreter Konsumenten (Orchester und Patrizier) und daher in höchst mannigfacher Anpassung an alle möglichen konkreten Bedürfnisse der Besteller, ganz nach Art der Orgel. Die Entwicklung des Hammerklaviers hat sich in verschiedenen Etappen teils auf italienischem Boden (Christofori), teils auf deutschem vollzogen. Aber in Italien blieben die dort gemachten Erfindungen praktisch zunächst so gut wie ungenutzt. Die italienische Kultur blieb eben (im Grunde genommen bis an die Schwelle der Gegenwart) dem Binnenraumcharakter der nordischen Musikkultur fremd. A-cappella-Gesang und Oper, und zwar diese letztere so gestaltet, daß ihre Arien den Hausbedarf an leicht verständlichen und sangbaren Melodien deckten, blieben das, durch Fehlen der Kultur des bürgerlichen „home" bedingte italienische Ideal. Der Schwerpunkt der Produktion und weiteren technischen Entwicklung des Klaviers liegt infolgedessen in dem musikalisch best- — das heißt in diesem Fall: breitest — organisierten Lande der damaligen Zeit: Sachsen. Die aus den Kantoreien stammende „bürgerliche" Musikbildung, Virtuosen und Instrumentenbauer gingen Hand in Hand mit einem lebhaften Interesse der dortigen Hofkapelle bei der Fortentwicklung und Popularisierung des Instruments. Zuerst die Möglichkeit der Tondämpfung und -verstärkung, das Aus-

halten des Tons und die Schönheit arpeggierend angeschlagener Akkorde auf beliebige Tondistanzen als Vorzüge, andererseits als Nachteile, (besonders in Bachs Augen) die anfangs — im Gegensatz zum Cembalo und Clavichord — noch mangelhafte Freiheit des Passagenspiels und deren Beseitigung standen im Vordergrund des Interesses. An Stelle des tippenden Anschlags bei den Tasteninstrumenten des 16. Jahrhunderts war, von der Orgel aus, schon für das Cembalo eine rationale Fingersatztechnik in der Entwicklung begriffen, freilich mit ihrem Ineinandergreifen der Hände und Übereinandergreifen der Finger für unsere Begriffe noch kraus und halsbrecherisch genug, bis die beiden Bach sie, durch Einfügung einer rationalen Verwendung des Daumens, auf eine, man möchte sagen: physiologisch „tonale" Grundlage stellten. Während die Hand im Altertum ihre virtuosen Höchstleistungen auf dem Aulos zu entfalten hatte, stellten nun Violine und, vor allem, Klavier die höchsten Aufgaben. Die großen Meister der modernen Klaviermusik, Johann Sebastian und Philipp Emanuel Bach, standen dem Hammerklavier noch neutral gegenüber, und speziell der erstere hat einen bedeutenden Teil seiner besten Werke für die tonlich schwächeren, aber intimeren und auf feinere Ohren berechneten älteren Instrumententypen: Clavichord und Cembalo geschrieben. Erst das internationale Virtuosentum Mozarts und das steigende Bedürfnis der Musikalienverleger und Konzertunternehmer, der großen Musikkonsumtion nach Markt- und Massenwirkungen brachten den endgültigen Sieg des Hammerklaviers. Noch die Klavierbauer des 18. Jahrhunderts, namentlich die deutschen, waren in erster Linie physisch selbst mitarbeitende und erprobende große Kunsthandwerker (so Silbermann). Zuerst in England (Broadwood), dann aber in Amerika (Steinway), wo das vorzügliche Eisen der Konstruktion der eisernen Rahmen zugute kam, und die nicht geringen rein klimatischen Schwierigkeiten einer Einbürgerung des Klaviers — die ja auch seiner Verwendung in den Tropen entgegenstehen — überwinden helfen mußte, bemächtigte sich die maschinelle Großproduktion des Instruments. Schon Anfang des 19. Jahrhunderts war es reguläres Handelsobjekt geworden und wurde auf Vorrat hergestellt. Der wilde Konkurrenzkampf der Fabriken und Virtuosen mit den spezifisch modernen Mitteln der Presse,

Ausstellungen, schließlich nach Analogie etwa der Absatztechnik der Brauereien, Schaffung eigener Konzertsäle seitens der Instrumentenfabriken (bei uns namentlich der Berliner) haben jene technische Vollkommenheit des Instruments zuwege gebracht, welche allein den stets steigenden technischen Anforderungen der Komponisten genügen konnte. Schon Beethovens späteren Schöpfungen wären die älteren Instrumente nicht gewachsen gewesen. Orchesterwerke sind überhaupt nur in Klavierübertragungen der Hausmusik zugänglich zu machen. In Chopin fand sich ein Komponist ersten Ranges, der sich gänzlich auf das Klavier beschränkte, und schließlich entlockte in Liszt die intime Kenntnis des größten Virtuosen seinem Instrument an Möglichkeiten des Ausdrucks alles Letzte, was es in sich barg.

Auf der Universalität seiner Verwertbarkeit für die häusliche Aneignung fast aller Schätze der Musikliteratur, auf der unermeßlichen Fülle seiner eigenen Literatur und endlich auf seiner Eigenart als universelles Begleit- und Schulungsinstrument beruht seine heutige unerschütterliche Stellung. Als Schulinstrument hat es die antike Kithara, das Monochord, die primitive Orgel und die Drehleier der Klosterschulen abgelöst, als Begleitinstrument den Aulos der Antike, die Orgel und die primitiven Saiteninstrumente des Mittelalters und die Laute der Renaissancezeit, als Dilettanteninstrument der sozialen Oberschichten die Kithara der Antike, die Harfe des Nordens und die Laute des 16. Jahrhunderts. Unsere exklusive Erziehung zur modernen harmonischen Musik wird ganz wesentlich von ihm getragen. Auch nach ihrer negativen Seite insofern, als die Gewöhnung an die Temperierung unserem Ohr — dem Ohr des rezipierenden Publikums — sicherlich in melodischer Hinsicht einen Teil jener Feinheit genommen hat, welche dem melodiösen Raffinement der antiken Musikkultur das entscheidende Gepräge gab. Die Schulung der Sänger erfolgte im Okzident noch im 16. Jahrhundert am Monochord; und dieses hatte nach Zarlino die reine Stimmung wieder einzuführen gesucht. Heute erfolgt ihre Schulung fast durchweg am Klavier, wenigstens in unseren Breiten, und auch die Tonbildung der Streichinstrumenten-Schule wird von vornherein am Klavier vorgenommen. Es ist klar, daß dadurch ein so feines Hören, wie bei der Schulung mittels Instrumenten in reiner Stim-